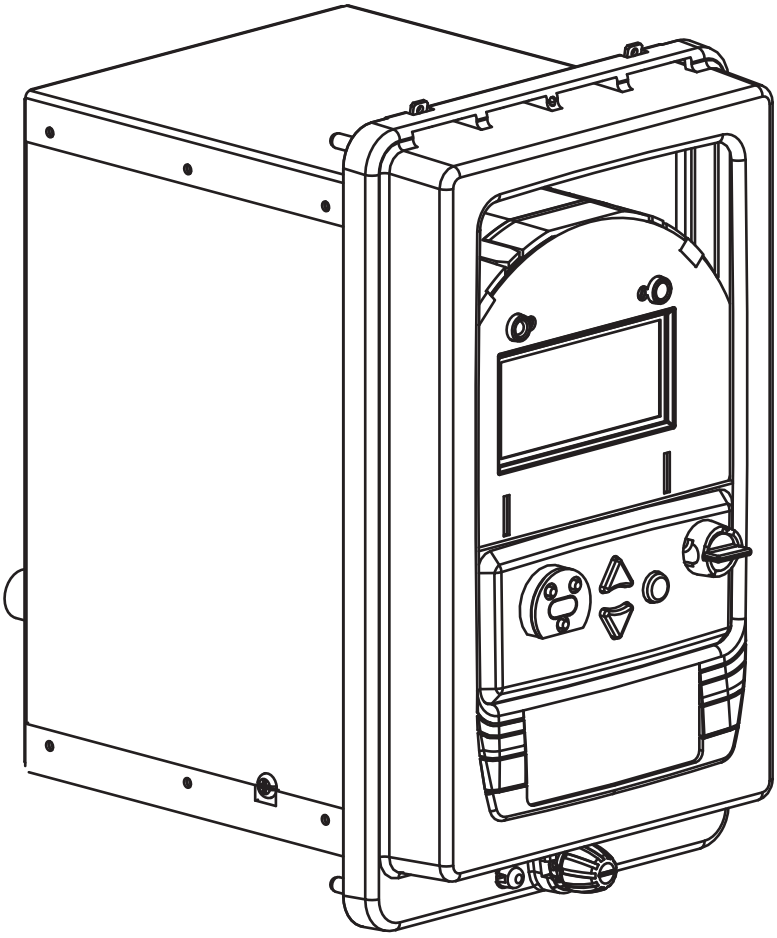
PowerLogic™ ION8600

Energy and power quality switchboard meter
Medidor de tablero de distribución de energía y de calidad de energía
Compteur de tableau pour mesure de la qualité de l'énergie

Field retrofit instructions
Instrucciones de readaptación in situ
Instructions de rétroinstallation sur le terrain

70051-0265-00
05/2011



Schneider Electric

English

Hazard categories and special symbols 5

Overview 7

Retrofitting the meter 11

Insulation resistance testing your meter 28

Appendix A: Resetting meter clock and battery registers 33

Español

Categorías de riesgos y símbolos especiales 35

Descripción general 37

Readaptación del medidor 41

Comprobación de la resistencia del aislamiento del medidor 58

Apéndice A: Restablecimiento de los registros del reloj y de la batería del medidor 63

Français

Catégories de dangers et symboles spéciaux 65

Général 67

Rétroinstallation du compteur 71

Mesure de la résistance d'isolement de votre compteur 88

Annexe A : Réinitialisation des registres de l'horloge et de la pile du compteur 93

Hazard categories and special symbols

Read these instructions carefully and look at the equipment to become familiar with the device before trying to install, operate, service or maintain it. The following special messages may appear throughout this manual or on the equipment to warn of potential hazards or to call attention to information that clarifies or simplifies a procedure.

The addition of either symbol to a “Danger” or “Warning” safety label indicates that an electrical hazard exists which will result in personal injury if the instructions are not followed.

This is the safety alert symbol. It is used to alert you to potential personal injury hazards. Obey all safety messages that follow this symbol to avoid possible injury or death.

⚠ DANGER

DANGER indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.

⚠ WARNING

WARNING indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, can result in death or serious injury.

⚠ CAUTION

CAUTION indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, can result in minor or moderate injury.

CAUTION

CAUTION used without the safety alert symbol, indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, can result in equipment damage.

NOTE

Provides additional information to clarify or simplify a procedure.

Please note

Electrical equipment should be installed, operated, serviced and maintained only be qualified personnel. No responsibility is assumed by Schneider Electric for any consequences arising out of the use of this material.

© 2011 Schneider Electric. All rights reserved.

© 2011 Schneider Electric. All rights reserved.

Overview

The PowerLogic™ ION8600 energy and power quality meter features comprehensive logging, advanced power quality measurement, multi-protocol and multi-port communications, including optional IRIG-B and onboard and remote input/output (I/O) capabilities.

NOTE

This field retrofit instruction also applies to ION8300/ION8400/ION8500 switchboard meters.

This document outlines the steps for removing and replacing the following components on the switchboard version of the ION8600 meter:

- the I/O board
- the communications board
- the battery

NOTE

The illustrations within this document are representative and are intended for reference only. Your meter may appear different than shown.

For the socket version, refer to the *PowerLogic ION8600 socket meter field retrofit instructions*, available from www.schneider-electric.com.

NOTE

You can only replace the meter's I/O and communications boards with boards that have the same or fewer features. If your meter did not originally have an optional I/O board then you cannot add one.

It is recommended that you accuracy test your meter before it is returned to service. Refer to the *Verifying ION8600 meter accuracy* technical note for instructions.

Additional information

For more information on the ION8600 meter, including documentation downloads, visit www.schneider-electric.com. Available technical documentation includes:

- *ION8600 installation guide* - contains wiring and installation instructions for the ION8600 meter.
- *Verifying ION8600 meter accuracy* - contains testing instructions and test configurations for verifying meter accuracy.
- *ION8600 user guide* - contains detailed information on meter operation, software support, communications, inputs/outputs, logging, time-of-use, alarm notification, and other advanced features.

NOTE

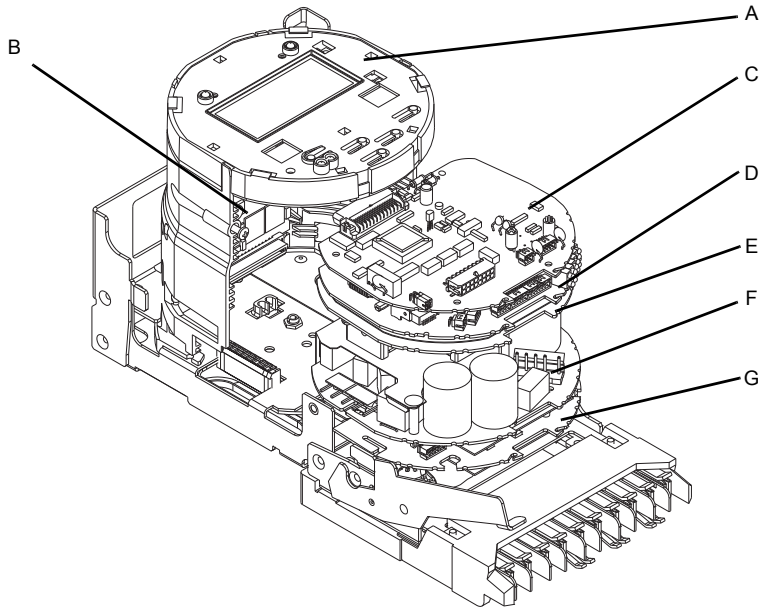
For more information, please contact your local Schneider Electric sales representative.

© 2011 Schneider Electric. All rights reserved.

ENGLISH

Internal components of the meter

This graphic provides an overview of the switchboard meter's internal components.



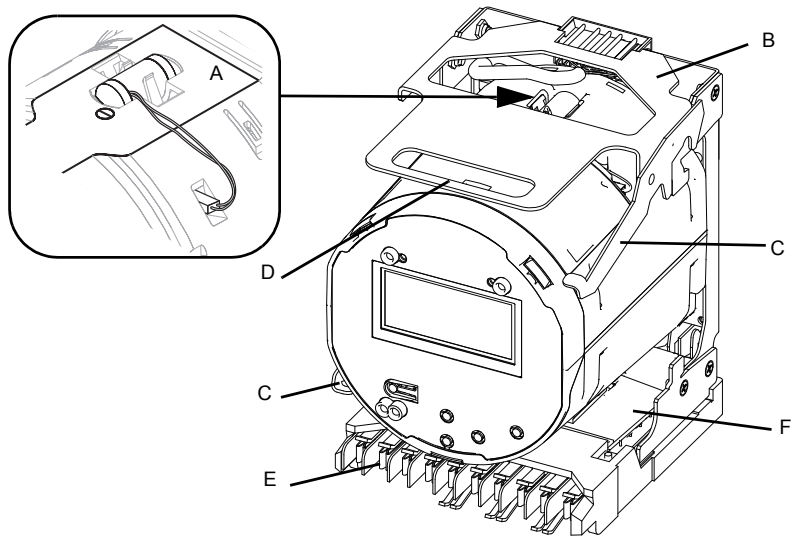
A	Display board
B	Central Processing Unit (CPU) board
C	I/O board - optional
D	Communications board
E	Power supply switcher board
F	Power supply filter board
G	Digital Signal Processor (DSP) board

NOTE

The illustrations within this document are representative and are intended for reference only. Your meter may appear different than shown.

External components of the meter

This graphic provides an overview of the switchboard meter's external components.



A	Battery and harness
B	Meter cage
C	Locking levers
D	Meter cage handle
E	Lever contact switches
F	Metal Oxide Varistor (MOV) board

© 2011 Schneider Electric. All rights reserved.

Safety precautions

Installation, wiring, testing and service must be performed in accordance with all local and national electrical codes.

⚠ DANGER

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION, OR ARC FLASH

- Apply appropriate personal protective equipment (PPE) and follow safe electrical work practices. See NFPA 70E in the USA or applicable local standards.
- This equipment must only be installed and serviced by qualified electrical personnel.
- Turn off all power supplying this device and the equipment in which it is installed before working on it.
- Always use a properly rated voltage sensing device to confirm that all power is off.
- Ensure the meter has been unpowered for at least 15 minutes prior to disassembly.
- Always wear an anti-static wrist strap and use an anti-static workbench or mat when working with the meter's internal components.
- Do not damage any ferrites, wires or wire connections within this meter.
- Do not damage the meter's printed circuit boards or their components.
- Connect protective (earth) ground before turning on any power supplying this device.
- Replace all devices, doors and covers before turning on power to this equipment.

Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.

NOTE

The illustrations within this document are representative and are intended for reference only. Your meter may appear different than shown.

Before you begin

1. Familiarize yourself with the contents of this guide, in particular the sections "Safety precautions" on page 9.
2. Make sure you have all tools and parts required for your retrofit, including an anti-static wrist strap and an anti-static workbench or mat.
3. Ensure the meter has been unpowered for at least 15 minutes prior to disassembly. Use a properly rated voltage sensing device to ensure the power is off.

Recommended tools

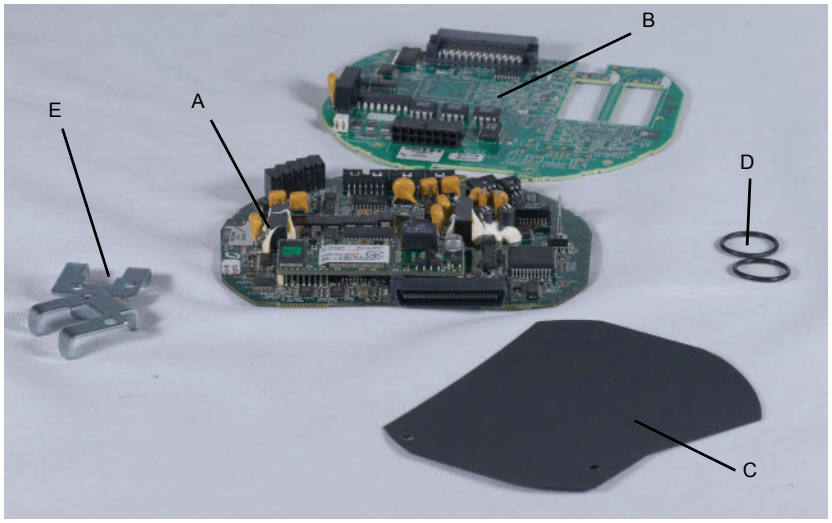
- Insulated screwdriver with #1, #2 Phillips and nut driver bits
- Precision flat tip screwdriver with insulated handle
- Needlenose pliers
- Anti-static wrist strap and an anti-static workbench or mat

© 2011 Schneider Electric. All rights reserved.

ENGLISH

Field retrofit kit contents

Your meter's field retrofit kit will contain some or all of the following parts, depending on the field retrofit kit you have ordered:



A	Communications board
B	I/O board
C	Modem shield
D	O-rings (2)
E	Communications plate alignment brackets (2)

NOTE

Field retrofit kit contents are subject to change and may not be exactly as shown.

© 2011 Schneider Electric. All rights reserved.

Retrofitting the meter

When disassembling the meter, keep track of what parts have been removed from which area. This will make it easier to reassemble your meter correctly.

ENGLISH

Step 1: Remove meter from switchboard case

Follow these instructions to remove the meter from the switchboard case:

1. Loosen the thumbscrew located at the front bottom of the display cover and lift to expose the front of the meter.

A	Display cover
B	Thumbscrew
C	Switchboard case

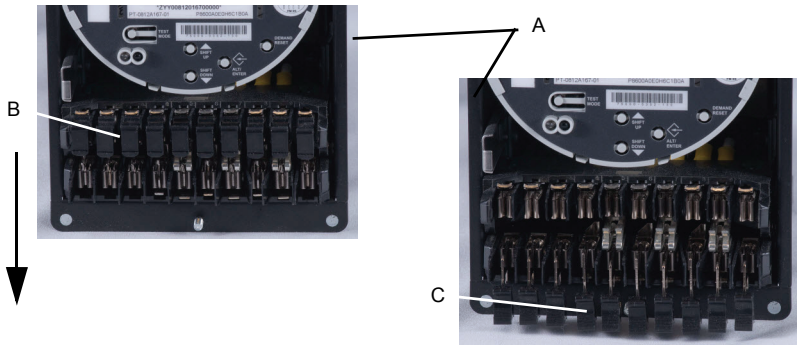
⚠ DANGER

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION OR ARC FLASH

- Apply appropriate personal protective equipment (PPE) and follow safe electrical work practices. See NFPA 70E in the USA or applicable local standards.
- This equipment must only be installed and serviced by qualified electrical personnel.
- Turn off all power supplying this device and the equipment in which it is installed before working on the device or equipment.
- Always use a properly rated voltage sensing device to confirm that all power is off.
- Ensure the meter has been unpowered for at least 15 minutes prior to starting work on the meter.

Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.

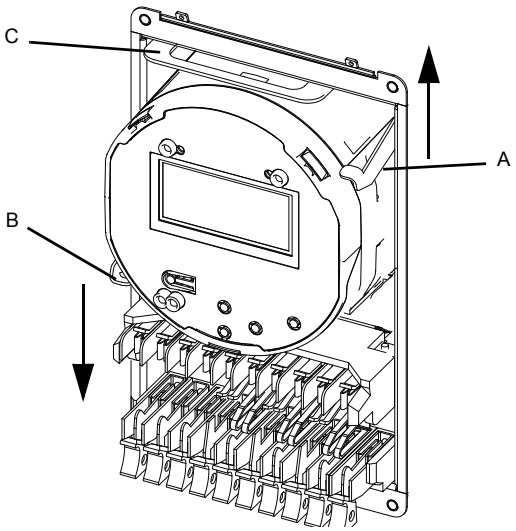
2. Slide all the lever contact switches located at the front of the switchboard down and into the open position.



A	Switchboard case
B	Lever contact switches (closed)
C	Lever contact switches (open)

© 2011 Schneider Electric. All rights reserved.

3. Push the locking levers to unlock the meter cage from the switchboard case (push down on the left-hand lever, pull up on the right-hand lever).



A	Right-hand locking lever
B	Left-hand locking lever
C	Meter cage handle

4. Grasp the meter cage handle. Simultaneously press down and pull out to remove the switchboard meter from the switchboard case.

Step 2: Replace battery

If you do not want to replace your meter's battery, go to "Step 3: Identify meter cage type" on page 13.

For more information about your meter's battery and how to configure your meter after its battery is disconnected or replaced, refer to "Appendix A: Resetting meter clock and battery registers" on page 33.

These steps outline how to replace the meter's battery:

⚠ DANGER

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION OR ARC FLASH

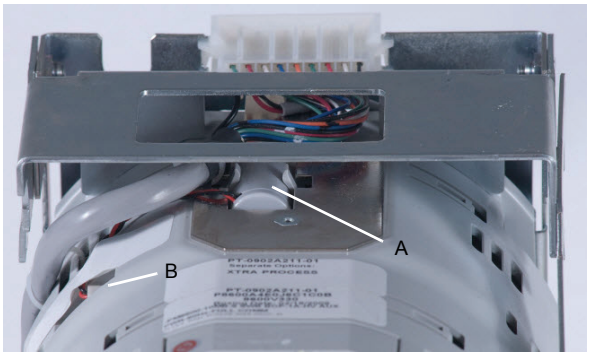
- Turn off all power supplying this device before replacing battery.
- Always use a properly rated voltage sensing device to confirm that all power is off.
- Ensure the meter has been unpowered for at least 15 minutes prior to starting work on the meter.

Failure to follow this instruction will result in death or serious injury.

1. Remove the sticker attaching the battery wire harness to the meter.

 © 2011 Schneider Electric. All rights reserved.

2. Disconnect the battery wire harness from the meter.



A	Battery
B	Battery wire harness connector

3. Remove the battery from its slot in the meter's plastic housing. Dispose of the old battery in accordance with local environmental regulations.

CAUTION

HAZARD OF EXPLOSION

Only replace the meter's battery with a battery of the specified voltage, type and size.

Failure to follow this instruction can cause equipment damage.

4. Place the new battery in the battery slot in the meter's plastic housing. Connect the new battery wire harness to the meter.

   Ensure the new meter battery meets the following specifications:

Type	Lithium $LiSOCL_2$
Nominal Capacity	1.0 Ah
Rated Voltage	3.6 V
Dimensions	16.8 mm (0.61 in) diameter 28.5 mm (1.13 in) high
Connector	Gold-plated

5. If you are only replacing your meter's battery and not changing any of the boards inside your meter, go to "Step 10: Final inspection" on page 24.

Step 3: Identify meter cage type

Check the date your meter was manufactured by looking at the meter's serial number on the front panel label. Refer to the example serial number below:

* Z Y Y 0 0 6 0 2 0 1 6 2 0 0 0 0 0 *

The first two indicated characters give the year (2006) and the second two characters give the month (February).

- If your meter was built before November, 2009, go to "Step 4a: Remove meter from meter cage (option 1)" on page 14.
- If your meter was built after November, 2009, go to "Step 4b: Remove meter from meter cage (option 2)" on page 15.

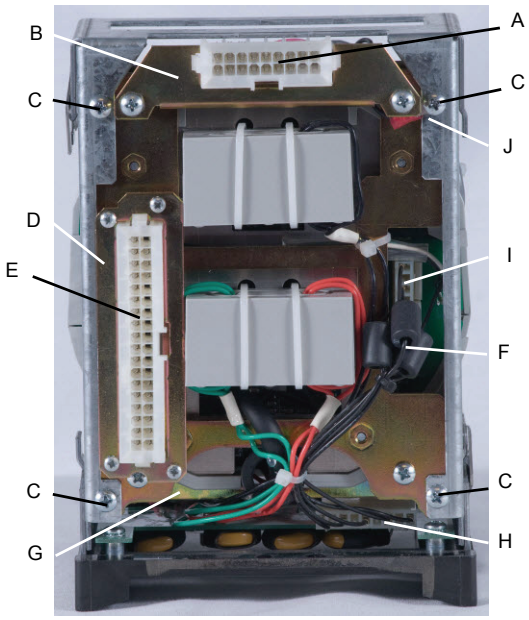
© 2011 Schneider Electric. All rights reserved.

ENGLISH

Step 4a: Remove meter from meter cage (option 1)

The following steps show how to remove a switchboard meter from the cage for switchboard meters manufactured before November, 2009.

The following picture lists the parts on the back of the switchboard meter:



A	9x2 pin I/O connector (optional)
B	I/O (optional) and top retaining brackets
C	Outer frame to meter screws (4 locations #2 Phillips)
D	Communication plate retaining bracket
E	18x2 pin communication connector
F	Voltage harness ferrites
G	Bottom retaining bracket
H	5-pin voltage harness bottom connector
I	5-pin voltage harness top connector
J	Ground wire (location may vary)

Follow these instructions to remove the meter from the cage:

⚠ DANGER

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION OR ARC FLASH

- Ensure your work area is clear of metal fragments and debris that could create a short circuit inside the meter.
- Ensure that your hands are free of any oils and contaminants that could damage the meter's boards or components.
- Always wear an anti-static wrist strap and use an anti-static workbench or mat when working with the meter's internal components.

Failure to follow this instruction will result in death or serious injury.

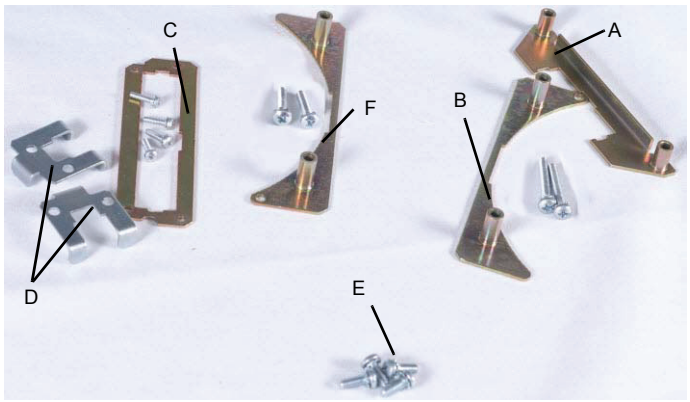
1. Place the meter display-side down on a clean, soft surface so that the back of the meter is facing upward.
2. Disconnect the five-pin voltage harness bottom connector, using needlenose pliers if needed.
3. Remove the four #1 Phillips screws from the communications plate retaining bracket and the two communications plate alignment brackets (if present).
4. If your meter has an I/O connector and bracket, remove the two #2 Phillips screws from the I/O and top retaining brackets. The top retaining bracket is released when the screws are removed.
5. Remove the optional I/O connector from the bracket by pinching the tabs on the I/O connector.
6. Remove the four #2 Phillips outer frame to meter screws. Disconnect the ground wire (if present).

NOTE

Remember the ground wire routing for when you reassemble your meter.

© 2011 Schneider Electric. All rights reserved.

7. Remove the two #2 Phillips screws from the bottom retaining bracket. The bottom retaining bracket is released when the screws are removed.



A	I/O connector bracket (optional)
B	Top connector bracket with two #2 Phillips screws (optional)
C	Communications connector bracket with four #1 Phillips screws
D	Communications plate alignment brackets (two) (if present)
E	Outer frame screws (four #2 Phillips screws)
F	Bottom connector bracket with two #2 Phillips screws

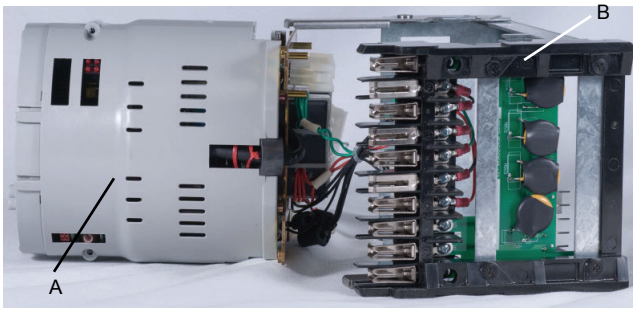
⚠ DANGER

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION OR ARC FLASH

Do not damage or disconnect voltage and current wires.

Failure to follow this instruction will result in death or serious injury.

8. Lay the meter on its side. Gently pull the meter cage away from the switchboard meter. Move the meter up and down, and from side to side to free the meter from the meter cage.



A	Switchboard meter
B	Meter cage

Step 4b: Remove meter from meter cage (option 2)

⚠ DANGER

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION OR ARC FLASH

- Ensure your work area is clear of metal fragments and debris that could create a short circuit inside the meter.
- Ensure that your hands are free of any oils and contaminants that could damage the meter's boards or components.
- Always wear an anti-static wrist strap and use an anti-static workbench or mat when working with the meter's internal components.

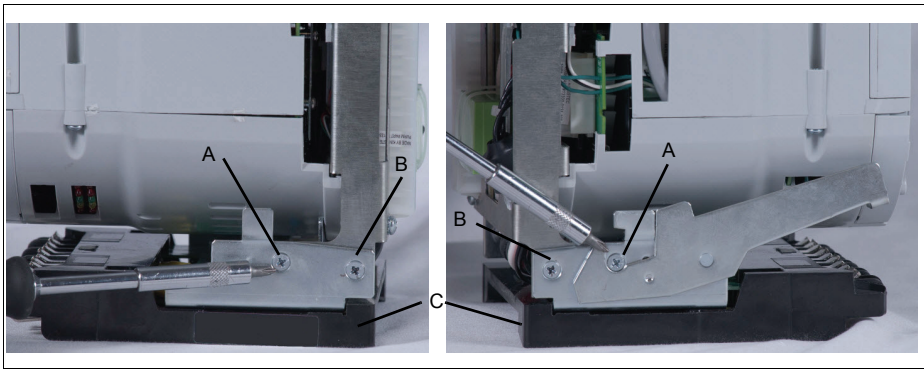
Failure to follow this instruction will result in death or serious injury.

© 2011 Schneider Electric. All rights reserved.

ENGLISH

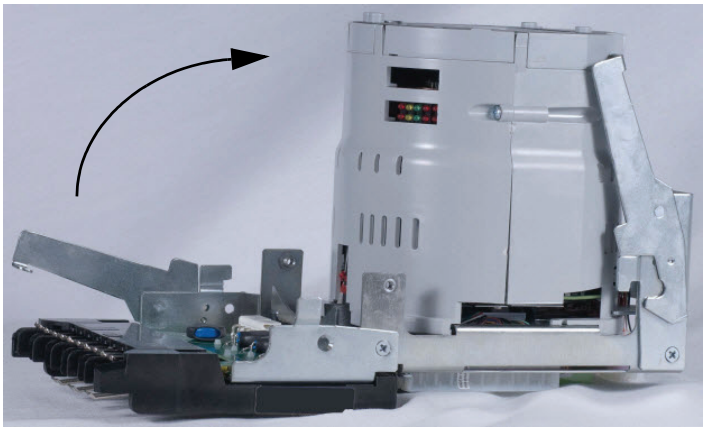
The following steps show how to remove a switchboard meter from the cage for switchboard meters manufactured after November, 2009:

1. Place the meter contact switch-side down on a clean, soft surface.
2. There are two #2 Phillips screws located on each side of the cage (four #2 Phillips screws in total). Remove the two #2 Phillips screws that are closest to the front of the meter. Loosen the other two #2 Phillips screws by one complete turn.



A	Remove #2 Phillips screw (2 locations)
B	Loosen #2 Phillips screw (2 locations)
C	Meter contact switches

3. Carefully fold open the switchboard cage so you can access the meter.



NOTE

To make it easier to work on the meter, re-tighten the two #2 Phillips screws (marked B) to secure the switchboard cage in the open position.

Step 5: Opening the meter and removing the optional I/O board

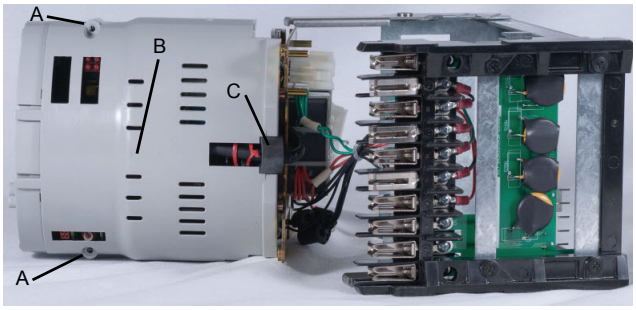
Follow these steps to open the meter's plastic housing and access the meter's I/O and communications boards:

NOTE

You must remove the I/O board in order to remove the communications board.

© 2011 Schneider Electric. All rights reserved.

1. Remove the two #1 Phillips screws from the meter backdoor. Unclip the ferrite from the meter backdoor and remove the meter backdoor.



A	#1 Phillips screws (2 locations)
B	Meter backdoor
C	Ferrite

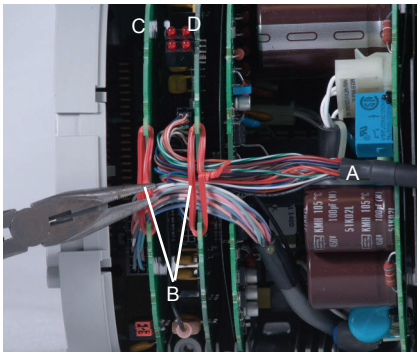
⚠ DANGER

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION OR ARC FLASH

- Ensure your work area is clear of metal fragments and debris that could create a short circuit inside the meter.
- Ensure that your hands are free of any oils and contaminants that could damage the meter's boards or components.

Failure to follow this instruction will result in death or serious injury.

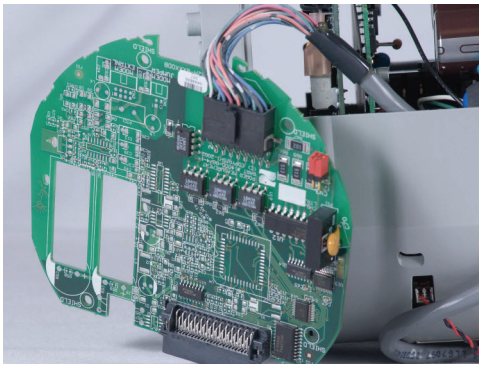
2. Remove the retaining wire ties that secure the cable bundle to the communications and I/O boards. Unwind wire ties instead of cutting them to minimize debris that could contaminate your meter.



A	Cable bundle
B	Wire ties (2 locations)
C	I/O board
D	Communications board

© 2011 Schneider Electric. All rights reserved.

3. Keeping the cables attached, slide the I/O board out of the meter. Position the I/O board to one side to allow access to the inside of the meter.



Step 6: Replacing the communications board

If you are not replacing your meter's communications board, go to "Step 7: Replacing the I/O board" on page 20. Follow these steps to replace your meter's communications board:

NOTE

You can only replace your meter's communications board with a board that has the same or fewer features than the original board.

⚠ DANGER

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION OR ARC FLASH

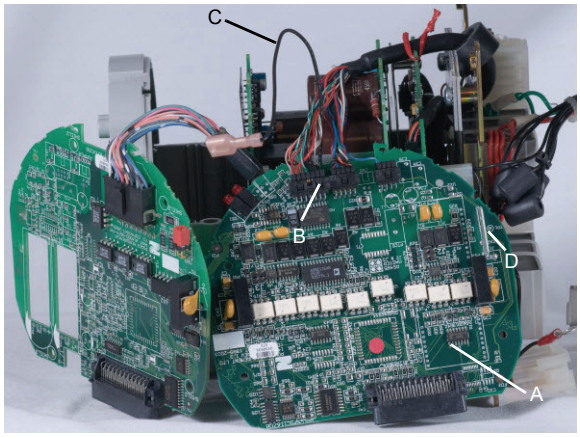
- Ensure your work area is clear of metal fragments and debris that could create a short circuit inside the meter.
- Ensure that your hands are free of any oils and contaminants that could damage the meter's boards or components.

Failure to follow this instruction will result in death or serious injury.

1. Remove the ground spade terminal connection from the communication board using needlenose pliers if necessary.
2. Keep the cables attached, and slide the communications board out of the meter.
3. Disconnect the communications board from the communications cable. Tag the connections to simplify connecting to the new communications board.
4. Connect the new communications board to the communications cable.

© 2011 Schneider Electric. All rights reserved.

5. Connect the ground spade terminal connection (if present) to the new communication board.



A	Communications board
B	Communications connectors
C	Ground wire
D	Ground spade terminal connection

6. Gently slide the communications board back into the meter housing and press to insert the board edge connector into the mating connector.
7. Install communications board modem shield (only applies to communications boards with modems and meters with optional I/O board).

⚠ DANGER

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION OR ARC FLASH

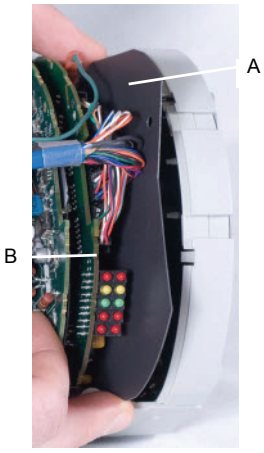
Install the communications board modem shield.

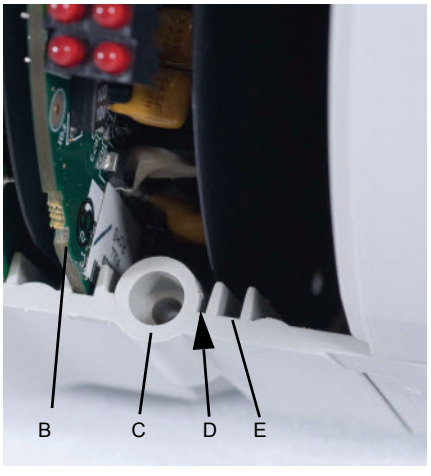
Failure to follow this instruction will result in death or serious injury.

NOTE

Installing the modem shield helps provide electrical isolation between the modem and the I/O board in the event of power surges on the telephone line.

Slide the modem shield provided overtop of the communications board in the small groove between the screw boss and the I/O board guide.





A	Modem shield
B	Communications board
C	Screw boss
D	Modem shield location
E	I/O board guide

© 2011 Schneider Electric. All rights reserved.

ENGLISH

Step 7: Replacing the I/O board

If you are not replacing your meter's optional I/O board, go to "Step 8: Reassembling the meter" on page 20. Follow these steps to replace your meter's I/O board:

⚠ WARNING

HAZARD OF UNINTENDED OPERATION

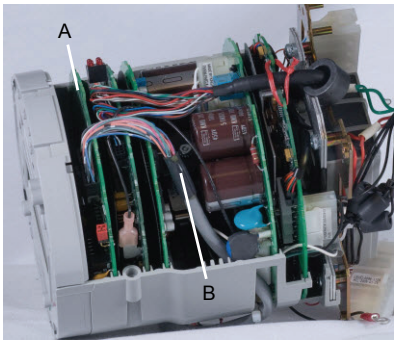
Do not use the meter for critical control or protections applications where human or equipment safety relies on the operation of the control circuit.

Failure to follow this instruction can result in death or serious injury.

NOTE

You can only replace your meter's I/O board with a board that has the same or fewer features than the original board. If your meter did not originally have an optional I/O board, you cannot add one.

1. Disconnect the original I/O board from the I/O cable.
2. Connect the new I/O board to the I/O cable.
3. Gently slide the new I/O board back into the meter housing and press to insert the board edge connector into the mating connector.



A	I/O board
B	I/O cable

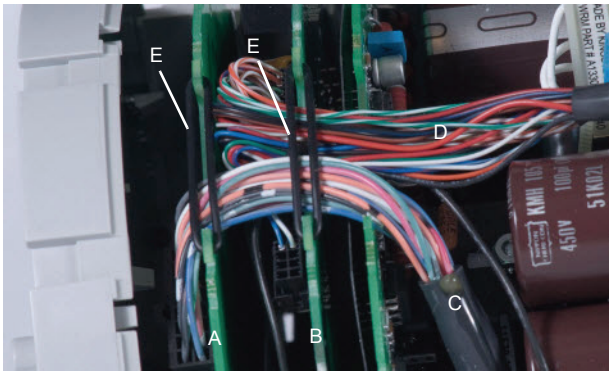
Step 8: Reassembling the meter

Follow these steps to reassemble your meter:

1. If you have not replaced your meter's I/O board, gently side the I/O board back into the meter housing and press to insert the board edge connector into the mating connector.
2. Ensure the I/O and communications cables are slotted inside the cable channel formed by the board cutouts.

© 2011 Schneider Electric. All rights reserved.

3. Secure the cables to the retaining clips on the optional I/O board and communications board using the supplied O-rings.



A	I/O board
B	Communications board
C	I/O cable
D	Communications cable(s)
E	O-ring (2 locations)

4. Ensure the ferrite is in the circular cutout at the base of the meter.
5. Align the ferrite with the cutout in the meter backdoor. Align the meter back door with the screw bosses and board guides on the meter.

⚠ DANGER

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION OR ARC FLASH

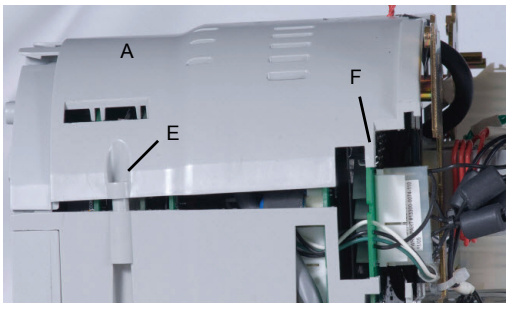
Ensure no cables are pinched during reassembly of the meter.

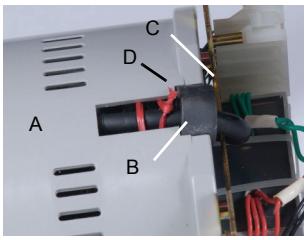
Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.

6. Replace the meter backdoor.

NOTE

The meter backdoor should align and fit easily. Do not force the meter backdoor into place. Check alignment of the ferrite, meter boards and meter case, and ensure that no cables are pinched.





A	Meter backdoor
B	Ferrite
C	Ferrite cutout in meter base
D	Ferrite cutout in meter backdoor
E	Screw bosses (2 locations)
F	Board guides

7. Replace the two #2 Phillips screws on the meter's backdoor. Tighten to a maximum of 1.7 Nm (15 in-lb).

Step 9a: Replace meter cage (option 1)

The following steps show how to replace a switchboard meter cage for switchboard meters manufactured before November 2009:

© 2011 Schneider Electric. All rights reserved.

ENGLISH

NOTE

To determine your meter's date of manufacture, refer to "Step 3: Identify meter cage type" on page 13.

⚠ DANGER

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION OR ARC FLASH

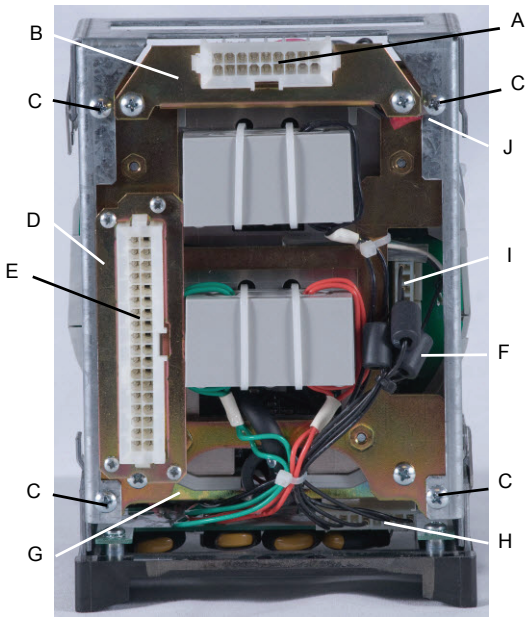
- Ensure your work area is clear of metal fragments and debris that could create a short circuit inside the meter.
- Always wear an anti-static wrist strap and use an anti-static workbench or mat when working with the meter's internal components.

Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.

1. Lay the meter on its side on a clean, soft surface.
2. Place the top retaining bracket so that the I/O cable (if present) goes overtop of the bracket.
3. Angle the meter cage so that the I/O connector (if present) goes underneath the top of the cage.
4. Guide the cage over the meter, ensuring the cables, ferrites and the 5-pin voltage harness bottom connector are not pinched or caught. Gently move the cage up and down, and from side to side to help the meter slide into the cage.
5. Place the meter display-side down on a clean, soft surface so that the back of the meter is facing upward.
6. If your meter has the I/O option, replace the I/O bracket (if present). Replace the two #2 Phillips screws in the I/O bracket and top retaining bracket and tighten to 2 Nm (18 in-lb).
7. Reinsert the optional I/O connector into the I/O bracket (if present) by pinching the tabs on the I/O connector.
8. Replace bottom retaining bracket. Replace the two #2 Phillips screws in the bottom retaining bracket and tighten to 2 Nm (18 in-lb).
9. Replace the four #2 Phillips outer frame screws, and re-install the ground wire. Tighten outer frame screws to 2 Nm (18 in-lb).
10. Replace the communications plate alignment brackets (if present). Replace the communications support bracket, making sure that the notch in the communications connector is closest to the center of the meter. Replace the four #1 Phillips screws in the communications support bracket and tighten to 0.6 Nm (5 in-lb).

© 2011 Schneider Electric. All rights reserved.

11. Reconnect the 5-pin voltage harness bottom connector.



A	9x2 pin I/O connector (optional)
B	I/O (optional) and top retaining brackets
C	Outer frame to meter screws (4 locations #2 Phillips)
D	Communication plate retaining bracket
E	18x2 pin communication connector
F	Voltage harness ferrites
G	Bottom retaining bracket
H	5-pin voltage harness bottom connector
I	5-pin voltage harness top connector
J	Ground wire (location may vary)

Step 9b: Replace meter cage (option 2)

The following steps show how to replace a switchboard meter cage for switchboard meters manufactured after November 2009:

NOTE

To determine your meter's date of manufacture, refer to "Step 3: Identify meter cage type" on page 13.

⚠ DANGER

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION OR ARC FLASH

- Ensure your work area is clear of metal fragments and debris that could create a short circuit inside the meter.
- Always wear an anti-static wrist strap and use an anti-static workbench or mat when working with the meter's internal components.

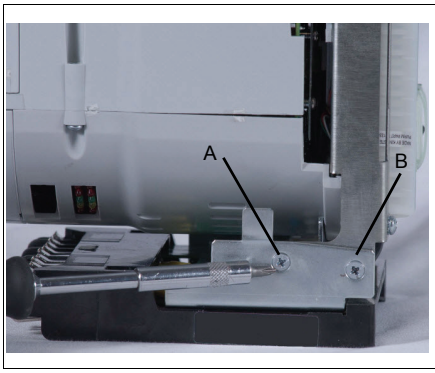
Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.

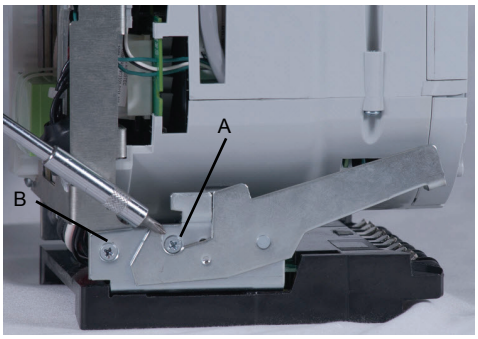
1. Place the meter contact switch-side down on a clean, soft surface.
2. If necessary, loosen the two #2 Phillips screws remaining in the switchboard cage.

© 2011 Schneider Electric. All rights reserved.

3. Fold the switchboard cage closed around the meter.

4. Replace the two #2 Phillips screws in the switchboard cage and tighten all four #2 Phillips screws to 2 Nm (18 in-lb).





A	Replace and tighten #2 Phillips screw (2 locations)
B	Tighten #2 Phillips screw (2 locations)

Step 10: Final inspection

Visually inspect the meter before returning it to service:

⚠ DANGER

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION OR ARC FLASH

Visually inspect cables, connectors and ferrites to ensure they are undamaged.

Failure to follow this instruction will result in death or serious injury.

- Visually inspect all cables, connectors and ferrites to ensure they are undamaged before proceeding.
- Check that no cable connections have become disconnected during the previous steps.
- Check that ferrites and wires will not be pinched when the meter is put into the switchboard case.
- Check that there is no corrosion or damaged insulation on the 5-pin voltage harness bottom connector.

NOTE

If the meter does not pass visual inspection, contact Technical Support.

© 2011 Schneider Electric. All rights reserved.

Step 11: Return meter to switchboard case

Follow these steps to return the meter to the switchboard case:

⚠ DANGER

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION OR ARC FLASH

- Apply appropriate personal protective equipment (PPE) and follow safe electrical work practices. See NFPA 70E in the USA or applicable local standards.
- This equipment must only be installed and serviced by qualified electrical personnel.
- Turn off all power supplying this device and the equipment in which it is installed before working on the device or equipment.
- Always use a properly rated voltage sensing device to confirm that all power is off.
- Ensure no wires are pinched or ferrites damaged when returning the meter to the switchboard case.
- Ensure that you return the meter to its original switchboard case.

Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.

1. Insert the switchboard meter into the switchboard case.

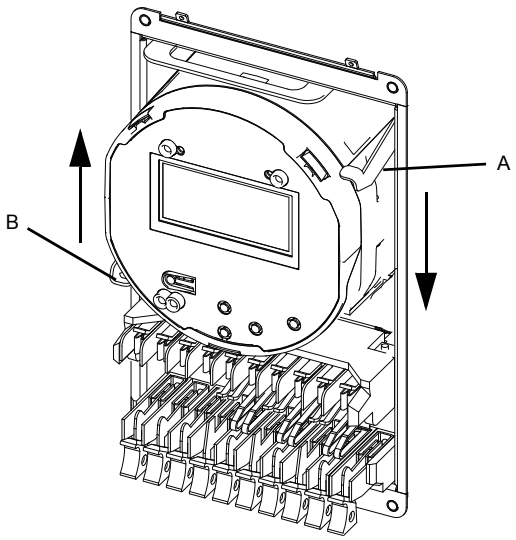
⚠ DANGER

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION OR ARC FLASH

Return the locking levers to the locked position to help ground the meter to the switchboard case.

Failure to follow this instruction will result in death or serious injury.

2. Push the locking levers to lock the meter cage in the switchboard case (pull up on the left-hand lever, push down on the right-hand lever). Returning the locking levers to their locked position helps ensure the meter is electrically grounded to the switchboard case.



A	Right-hand locking lever
B	Left-hand locking lever

© 2011 Schneider Electric. All rights reserved.

ENGLISH

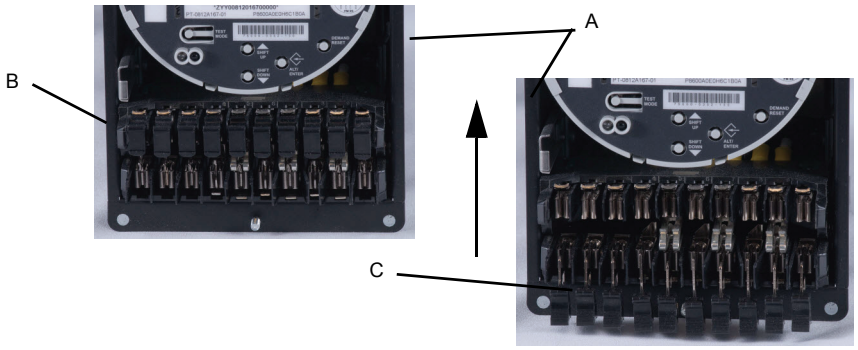
⚠ DANGER

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION OR ARC FLASH

- Apply appropriate personal protective equipment (PPE) and follow safe electrical work practices. See NFPA 70E in the USA or applicable local standards.
- This equipment must only be installed and serviced by qualified electrical personnel.
- Turn off all power supplying this device and the equipment in which it is installed before working on the device or equipment.
- Always use a properly rated voltage sensing device to confirm that all power is off.

Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.

3. Slide the lever contact switches located at the front of the switchboard up and into the closed position.



A	Switchboard case
B	Lever contact switches (closed)
C	Lever contact switches (open)

4. Replace the switchboard display cover. Tighten the thumbscrew to secure the cover.

A	Display cover
B	Thumbscrew
C	Switchboard case

© 2011 Schneider Electric. All rights reserved.

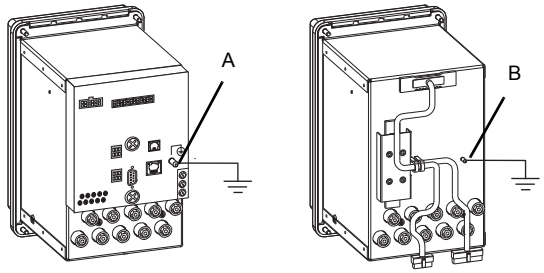
Step 12: Continuity testing

Complete these tests to help confirm that the meter wiring is correct:

1. Use a properly rated electrical continuity tester to check the following connections:

Connection 1	Connection 2	Continuity
Meter ground	Each voltage input (V1, V2 and V3)	No continuity (> 3 MΩ)
Meter ground	Vref (Reference voltage input)	No continuity (> 3 MΩ)
Meter ground	Auxiliary power ground (if present)[1]	Continuity (< 5 Ω)
Meter ground	Auxiliary power L/+ (if present)[1]	No continuity (> 3 MΩ)
Meter ground	Auxiliary power N/- (if present)[1]	No continuity (> 3 MΩ)

[1] If your meter does not have an auxiliary power supply, you do not need to test those connections.



A	Breakout panel switchboard meter ground
B	Breakout cable switchboard meter ground

Step 13: Testing and returning your meter to service

To test your meter before putting it into service, go to “Insulation resistance testing your meter” on page 28. Follow the instructions in the *ION8600 installation guide* to return your meter to service.

© 2011 Schneider Electric. All rights reserved.

Insulation resistance testing your meter

Insulation resistance testing checks for wiring damage on the communications, I/O, voltage input and auxiliary power circuits that could create a short to other circuits within the meter. Insulation resistance testing should only be done when necessary and at the prescribed levels to help prevent equipment damage.

It is recommended that you perform insulation resistance testing on your meter if you have replaced any of the meter's boards.

⚠ DANGER

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION OR ARC FLASH

- Apply appropriate personal protective equipment (PPE) and follow safe electrical work practices. See NFPA 70E in the USA or applicable local standards.
- This equipment must only be installed and serviced by qualified electrical personnel.
- Turn off all power supplying this device and the equipment in which it is installed before working on it.
- Always use a properly rated voltage sensing device to confirm that all power is off.
- Continuity test the meter before insulation resistance testing.
- Do not exceed insulation resistance levels.
- Do not repeatedly insulation resistance test the meter.

Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.

NOTE

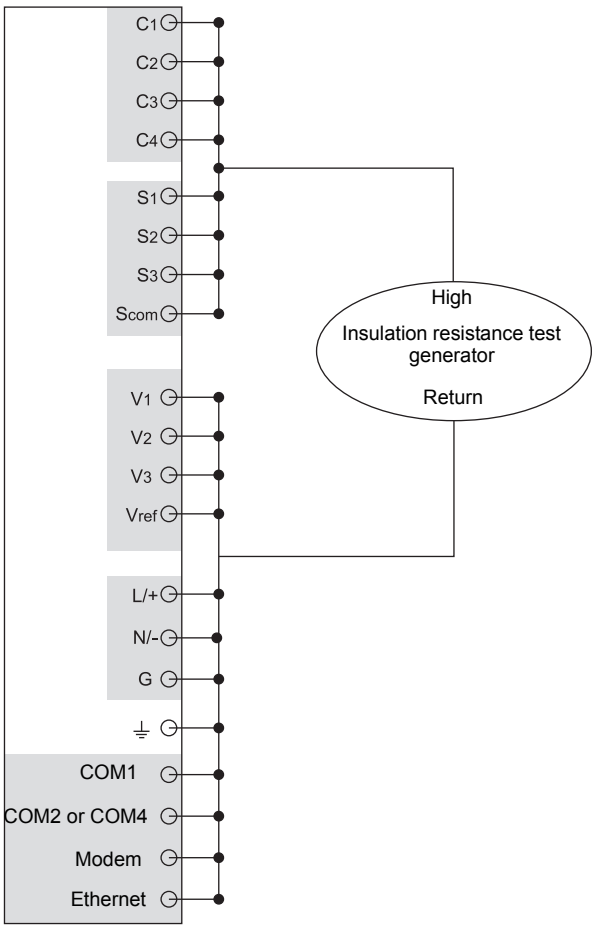
Refer to "Step 12: Continuity testing" on page 27 for instructions on how to continuity test your meter.

© 2011 Schneider Electric. All rights reserved.

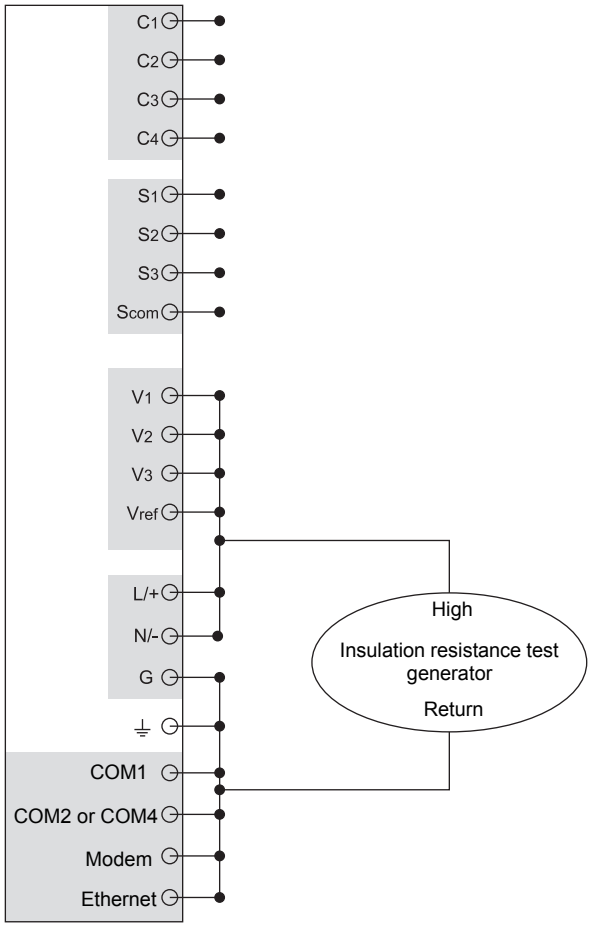
Insulation resistance test wiring

Refer to the following diagrams and tables to wire your meter for I/O or communications insulation resistance testing:

I/O insulation resistance wiring



Communications insulation resistance wiring



NOTE

Test wiring should be minimum 0.33 mm^2 (22 AWG) or thicker.

© 2011 Schneider Electric. All rights reserved.

I/O insulation resistance test connections:

Meter connections	Insulation resistance generator connections
• Meter ground lug • Auxiliary power supply ground (if present) • Voltage inputs V1, V2, V3 • Vref • Auxiliary power L/+ (if present) • Auxiliary power N/- (if present) • COM1 • COM2 or COM4 • Ethernet	Return
• Digital outputs C1, C2, C3, C4 • Digital inputs S1, S2, S3, SC	High

Communications insulation resistance test connections:

Meter connections	Insulation resistance generator connections
• Meter ground lug • Auxiliary power supply ground (if present) • COM1 • COM2 or COM4 • Ethernet	Return
• Voltage inputs V1, V2, V3 • Vref • Auxiliary power L/+ (if present) • Auxiliary power N/- (if present)	High
• Digital outputs C1, C2, C3, C4 • Digital inputs S1, S2, S3, SC	Do not connect

Step 1: Insulation resistance testing the I/O board

Follow these steps to insulation resistance test your meter's I/O board:

1. Ensure the meter has passed continuity testing. Refer to "Step 12: Continuity testing" on page 27.
2. Connect the meter to the insulation resistance test generator as described in "Insulation resistance test wiring" on page 29.
3. Configure the insulation resistance test generator as shown:

Insulation resistance test generator settings	Value
Ramp up time	2 seconds
Hold time	2 seconds
Ramp down time	1 second
Recommended test voltage	500 VDC
Maximum test voltage	750 VDC

 © 2011 Schneider Electric. All rights reserved.

⚠ DANGER

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION OR ARC FLASH

- Apply appropriate personal protective equipment (PPE) and follow safe electrical work practices. See NFPA 70E in the USA or applicable local standards.
- This equipment must only be installed and serviced by qualified electrical personnel.
- Continuity test the meter before insulation resistance testing.
- Do not exceed insulation resistance levels.
- Do not repeatedly insulation resistance test the meter.

Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.

4. Run the insulation resistance test. If your meter does not pass insulation resistance testing, contact Technical Support.

Test criteria	Pass/Fail
Insulation resistance[1]	Pass if > 4 MΩ
Maximum leakage current	Pass if < 200 µA

[1] Insulation resistance (R) varies as a function of test voltage (V_T) and maximum leakage current (I_{maxL}) as follows: ($R>V_T/I_{maxL}$).

Step 2: Insulation resistance testing the communications board

Follow these steps to insulation resistance test your meter's communication board:

1. Ensure the meter has passed continuity testing. Refer to "Step 12: Continuity testing" on page 27.
2. Connect the meter to the insulation resistance test generator as described in "Insulation resistance test wiring" on page 29.
3. Configure the insulation resistance test generator as shown:

Insulation resistance test generator settings	Value
Ramp up time	2 seconds
Hold time	2 seconds
Ramp down time	1 second
Recommended test voltage	500 VDC
Maximum test voltage	800 VDC

⚠ DANGER

HAZARD OF ELECTRIC SHOCK, EXPLOSION OR ARC FLASH

- Apply appropriate personal protective equipment (PPE) and follow safe electrical work practices. See NFPA 70E in the USA or applicable local standards.
- This equipment must only be installed and serviced by qualified electrical personnel.
- Continuity test the meter before insulation resistance testing.
- Do not exceed insulation resistance levels.
- Do not repeatedly insulation resistance test the meter.

Failure to follow these instructions will result in death or serious injury.

© 2011 Schneider Electric. All rights reserved.

4. Run the insulation resistance test. If your meter does not pass insulation resistance testing, contact Technical Support

Test criteria	Pass/Fail
Insulation resistance[1]	Pass if > 800 kΩ
Maximum leakage current	Pass if < 1000 µA

[1] Insulation resistance (R) varies as a function of test voltage (V_T) and maximum leakage current (I_{maxL}) as follows: ($R>V_T/I_{maxL}$).

© 2011 Schneider Electric. All rights reserved.

Appendix A: Resetting meter clock and battery registers

The battery on the meter keeps the real time clock running when primary power is lost (loss of three phases). Assuming that the battery was fresh when installed, it will run the clock for approximately 4 years on an unpowered meter. When the meter is fully powered, the battery drain is minimized, and the battery life is estimated to be a minimum of 10 years.

Replace the battery if the meter has been unpowered for 2 years or more. If the meter is stored and unpowered for an extended length of time, disconnect the battery cable to help maintain the battery shelf life.

After reconnecting the meter's battery, you must timesync the meter to correct its internal clock. If you replace the battery, you should also update the meter's battery life remaining.

NOTE

You must put the meter into Test mode before you can modify the value for meter battery life.

Timesync your meter

In PowerLogic ION Setup:

1. Open the Setup Assistant for your meter. See the ION Setup Help for more information.

NOTE

Ensure that the *Time Sync Source* register is configured to receive ION time synchronization commands.

2. Select **Clock** > **Timezone**. Select *LocalTime* and click **TimeSync**.

The meter's internal clock is updated to match the computer's time.

Update your meter's battery life remaining

Put the meter into Test mode. Refer to the meter's user guide for information about how to access Test mode.

In ION Setup:

1. Open the Setup Assistant for your meter. See the ION Setup Help for more information.
2. Select **Clock** > **Timezone**.
3. Select *Battery Remaining* and click **Edit**.
4. In the Enter Battery Remaining screen, type in the percentage of battery remaining (100 for 100% battery life remaining for a new battery.) Click **OK**.

The meter's battery life remaining is reset.

Meter clock event

When you replace (or disconnect and reconnect) the battery, the meter clock restarts at its last known time, and the clock restart is logged as a meter event. You can view the event log from the meter's front panel ALT mode display screens, or using ION Setup.

NOTE

Event codes are written at the time of power up, as indicated by their ION event timestamp.

© 2011 Schneider Electric. All rights reserved.

The meter records the following event codes after battery replacement:

Event code	Explanation	Recommended action
450	Only seen in combination with 600 event	Connect to the meter with ION Enterprise or ION Setup software and synchronize the meter's internal clock. Refer to the meter's user guide for details.
600	Loss of up to 10 minutes of billing data and time late by as much as 10 minutes	

© 2011 Schneider Electric. All rights reserved.

Categorías de riesgos y símbolos especiales

Lea estas instrucciones atentamente y examine el equipo para familiarizarse con el dispositivo antes de instalarlo, manipularlo, revisarlo o realizar el mantenimiento de este. Los siguientes mensajes especiales pueden aparecer a lo largo de este documento o en el equipo para advertir de posibles riesgos o remitirle a otras informaciones que le ayudarán a aclarar o simplificar los procedimientos.

La adición de uno de estos dos símbolos a una etiqueta de seguridad del tipo “Peligro” o “Advertencia” indica que existe un riesgo de descarga eléctrica que causará lesiones si no se siguen las instrucciones.

Este es el símbolo de alerta de seguridad. Sirve para alertar de posibles riesgos de lesiones. Siga las recomendaciones de todos los mensajes de seguridad precedidos por este símbolo para evitar posibles lesiones e incluso la muerte.

⚠ PELIGRO

PELIGRO indica una situación de riesgo inminente que, si no se evita, causará la muerte o lesiones graves.

⚠ ADVERTENCIA

ADVERTENCIA indica una situación de riesgo potencial que, si no se evita, puede causar la muerte o lesiones graves.

⚠ PRECAUCION

PRECAUCIÓN indica una situación de riesgo potencial que, si no se evita, puede causar lesiones moderadas o leves.

PRECAUCION

PRECAUCIÓN sin el símbolo de alerta de seguridad indica una situación de riesgo potencial que, si no se evita, puede causar desperfectos en el equipo.

NOTA

Proporciona información adicional para aclarar o simplificar procedimientos

Por favor, tenga en cuenta lo siguiente

Sólo el personal cualificado puede instalar, manipular y revisar el equipo electrónico así como realizar el mantenimiento de este. Schneider Electric no asume ninguna responsabilidad de las consecuencias que se deriven de la utilización de este documento.

© 2011 Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

© 2011 Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

Descripción general

El medidor de energía y calidad de energía PowerLogic™ ION8600 ofrece funciones de registro exhaustivas, mediciones de calidad de energía avanzadas, comunicaciones multiprotocolo y multipuerto, incluidas capacidades opcionales tanto de IRIG-B como de entradas/salidas (E/S) incorporadas y remotas.

NOTA

Estas instrucciones de readaptación in situ también son aplicables a los medidores de tablero de distribución ION8300/ION8400/ION8500.

Este documento resume los pasos necesarios para desmontar y sustituir los siguientes componentes de la versión de tablero de distribución del medidor ION8600:

- placa de E/S
- placa de comunicaciones
- batería

NOTA

Las ilustraciones de este documento son representativas y cumplen una finalidad exclusivamente indicativa. Es posible que su medidor sea diferente del que se muestra.

Para la versión de soporte, consulte las *Instrucciones de readaptación in situ del medidor de soporte de energía y calidad de la energía PowerLogic ION8600*, disponibles en el sitio web www.schneider-electric.com.

NOTA

Sólo es posible sustituir las placas de E/S y comunicaciones del medidor con placas que tengan igual o menor número de funciones. Si el medidor no venía equipado de serie con placa de E/S opcional, entonces no podrá incorporar ninguna.

Se recomienda que compruebe la precisión del medidor antes de volver a ponerlo en servicio. Consulte la nota técnica *Verificación de la precisión del medidor ION8600* para obtener instrucciones sobre cómo probar el medidor.

ESPAÑOL

Información adicional

Si desea obtener más información sobre el medidor ION8600 y descargas de documentación, visite el sitio web www.schneider-electric.com. La documentación técnica disponible figura a continuación:

- *Manual de instalación del medidor de energía y de calidad de energía ION8600*: Contiene las instrucciones de cableado e instalación del medidor ION8600.
- *Verificación de la precisión del medidor ION8600*: Contiene instrucciones de comprobación y configuraciones de prueba para verificar la precisión del medidor.
- *Manual del usuario del medidor ION8600*: Detalla información sobre el manejo del medidor, compatibilidad de software, comunicaciones, entradas y salidas, registros, tiempos de uso, notificaciones de alarmas y otras funciones avanzadas.

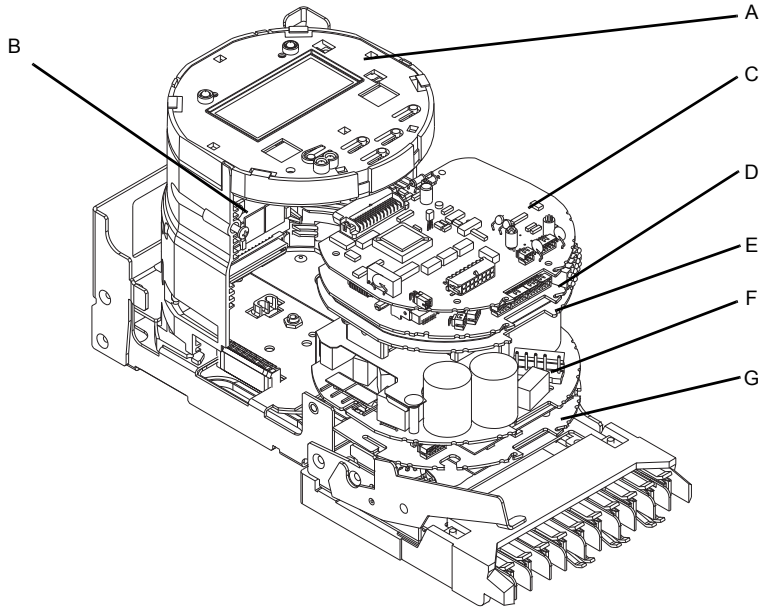
NOTA

Para obtener más información, póngase en contacto con su distribuidor local de Schneider Electric.

© 2011 Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

Componentes internos del medidor

Este gráfico describe de manera general los componentes internos del medido de tablero de distribución:



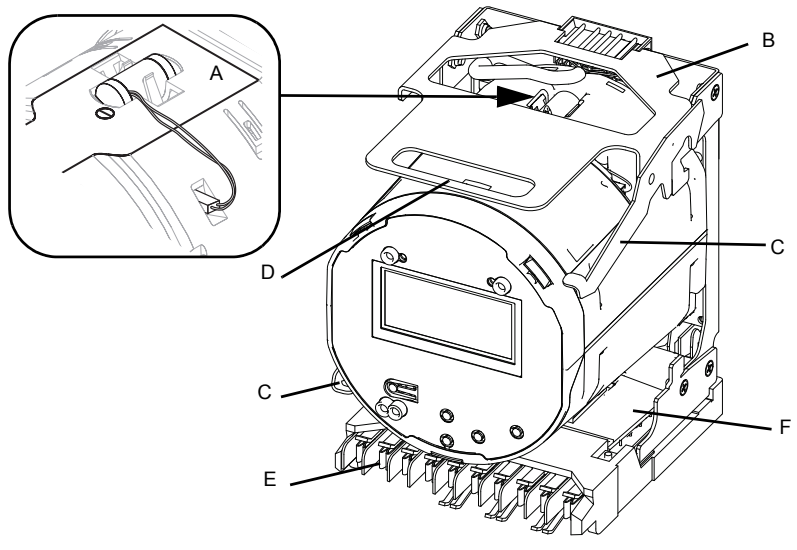
A	Placa de visualización
B	Placa de la unidad central de procesamiento (CPU)
C	Placa de E/S (opcional)
D	Placa de comunicaciones
E	Placa del conmutador de la fuente de alimentación
F	Placa del filtro de la fuente de alimentación
G	Placa del procesador digital de señal (DSP)

NOTA

Las ilustraciones de este documento son representativas y cumplen una finalidad exclusivamente indicativa. Es posible que su medidor sea diferente del que se muestra.

Componentes externos del medidor

Este gráfico describe de manera general los componentes internos del medidor de tablero de distribución:



A	Batería y arnés
B	Chasis del medidor
C	Palancas de bloqueo
D	Asa del chasis del medidor
E	Interruptores de contacto por palanca
F	Placa del varistor metal-óxido (MOV)

© 2011 Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

Precauciones de seguridad

La instalación, el cableado, la comprobación y la puesta en servicio deben llevarse a cabo de acuerdo con todos los reglamentos locales y nacionales en materia de electricidad.

⚠ PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO DE ARCO

- Utilice un equipo de protección individual (EPI) adecuado y siga las prácticas de seguridad de trabajo eléctrico. Consulte la normativa NFPA 70E para los EE. UU. o la normativa local aplicable.
- Sólo el personal electricista cualificado puede instalar y reparar este equipo.
- Apague todas las fuentes de alimentación de este dispositivo y del equipo en el que está instalado antes de realizar trabajos en aquel.
- Utilice siempre un voltímetro de rango adecuado para confirmar que el equipo está totalmente apagado.
- Asegúrese de que el medidor permanezca sin tensión durante 15 minutos como mínimo antes del desmontaje.
- Utilice una muñequera antiestática y un banco de trabajo o una alfombrilla antiestáticos siempre que trabaje con los componentes internos del equipo.
- No dañe la ferrita, los cables ni las conexiones de los cables del medidor.
- No dañe las placas de circuito impreso del medidor ni sus componentes.
- Conecte la toma de tierra de protección antes de encender cualquier fuente de alimentación de este equipo.
- Vuelva a colocar todos los dispositivos, las puertas y las cubiertas antes de encender el equipo.

El incumplimiento de estas instrucciones ocasionará la muerte o lesiones de gravedad.

NOTA

Las ilustraciones de este documento son representativas y cumplen una finalidad exclusivamente indicativa. Es posible que su medidor sea diferente del que se muestra.

ESPAÑOL

Antes de empezar

1. Familiarícese con el contenido de este manual, sobre todo con la sección “Precauciones de seguridad” en la página 39.
2. Asegúrese de disponer de todas las herramientas y piezas necesarias para la readaptación, incluidos una muñequera antiestática y un banco de trabajo o una alfombrilla antiestáticos.
3. Asegúrese de que el medidor permanezca sin tensión durante 15 minutos como mínimo antes del desmontaje. Utilice un voltímetro de rango adecuado para asegurarse de que el equipo está apagado.

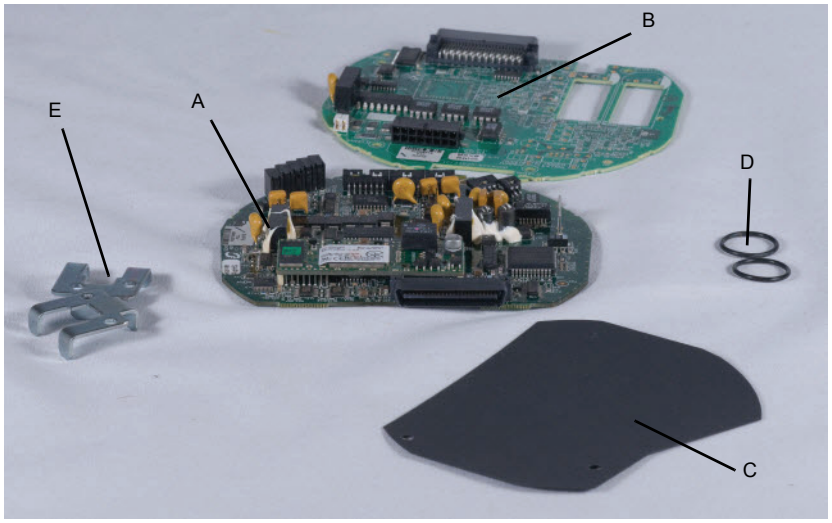
Herramientas recomendadas

- Destornillador aislado con puntas de estrella (Phillips) n.º 1 y n.º 2, y punta para tuercas
- Destornillador de boca plana de precisión con mango aislado
- Alicates de punta fina
- Muñequera antiestática y un banco de trabajo o una alfombrilla antiestáticos

© 2011 Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

Contenido del kit de readaptación in situ

El kit de readaptación in situ del medidor contendrá algunas de las piezas siguientes o todas ellas dependiendo del kit que haya encargado:



A	Placa de comunicaciones
B	Placa de E/S
C	Blindaje del módem
D	Juntas tóricas (2)
E	Soportes de alineación de la placa de comunicaciones (2)

NOTA

El contenido del kit de readaptación in situ está sujeto a cambios y podrá no ser exactamente el de la imagen.

ESPAÑOL

© 2011 Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

Readaptación del medidor

Cuando desmonte el medidor, tome nota de las piezas que extraiga y de la parte del medidor de que son extraídas. Ello facilitará con posterioridad el montaje correcto del medidor.

Paso 1: Desmontaje del medidor de la caja del tablero de distribución

Siga las instrucciones que se enumeran a continuación para desmontar el medidor de la caja de tablero de distribución:

1. Afloje el tornillo de mariposa ubicado en la parte inferior delantera de la cubierta de la pantalla y levántela de modo que quede a la vista la parte delantera del medidor.

A	Cubierta de la pantalla
B	Tornillo de mariposa
C	Caja del tablero de distribución

⚠ PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO DE ARCO

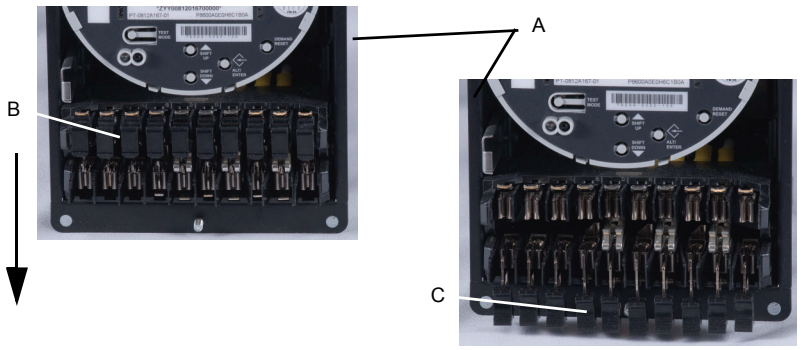
- Utilice un equipo de protección individual (EPI) adecuado y siga las prácticas de seguridad de trabajo eléctrico. Consulte la normativa NFPA 70E para los EE. UU. o la normativa local aplicable.
- Sólo el personal electricista cualificado puede instalar y reparar este equipo.
- Apague todas las fuentes de alimentación de este dispositivo y del equipo en el que está instalado antes de trabajar con ellos.
- Utilice siempre un voltímetro de rango adecuado para confirmar que el equipo está totalmente apagado.
- Asegúrese de que el medidor permanezca sin tensión durante 15 minutos como mínimo antes de empezar a trabajar con este.

El incumplimiento de estas instrucciones ocasionará la muerte o lesiones de gravedad.

ESPAÑOL

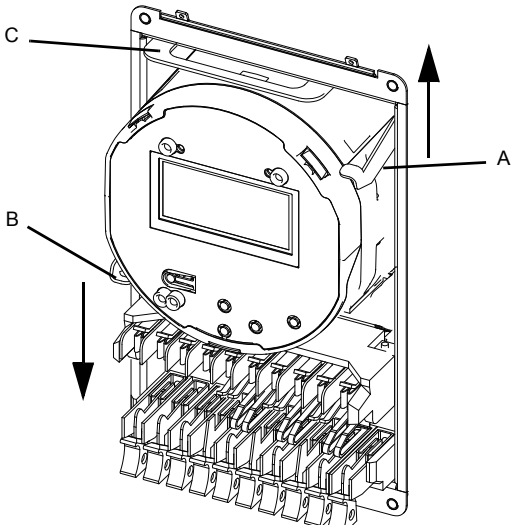
© 2011 Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

2. Baje todos los interruptores de contacto por palanca situados en la parte delantera del tablero de distribución y póngalos en posición abierta.



A	Caja del tablero de distribución
B	Interruptores de contacto por palanca (cerrados)
C	Interruptores de contacto por palanca (abiertos)

3. Presione las palancas de bloqueo para desbloquear el chasis del medidor de la caja del tablero de distribución (tire hacia abajo de la palanca izquierda y hacia arriba de la palanca derecha).



A	Palanca de bloqueo derecha
B	Palanca de bloqueo izquierda
C	Asa del chasis del medidor

4. Agarre el asa del chasis del medidor. Presione hacia abajo y, al mismo tiempo, tire hacia afuera para extraer el medidor de la caja del tablero de distribución.

Paso 2: Sustitución de la batería

Si no desea sustituir la batería del medidor, vaya a la sección “Paso 3: Identificación del chasis del medidor” en la página 44.

Para obtener información adicional sobre la batería del medidor y sobre cómo configurarlo después de desconectar o sustituir la batería, consulte la sección “Apéndice A: Restablecimiento de los registros del reloj y de la batería del medidor” en la página 63.

© 2011 Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

Los pasos descritos a continuación resumen cómo sustituir la batería del medidor:

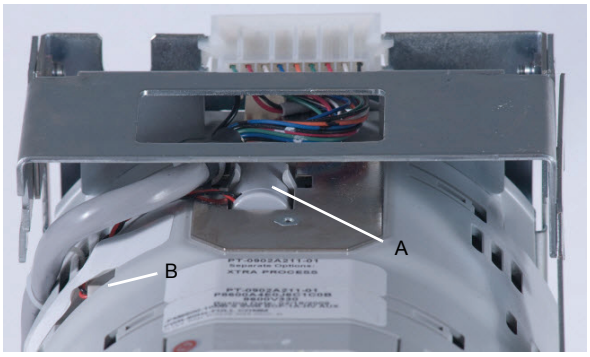
⚠ PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO DE ARCO

- Antes de sustituir la batería, desconecte todas las fuentes de alimentación de este dispositivo.
- Utilice siempre un voltímetro de rango adecuado para confirmar que el equipo está totalmente apagado.
- Asegúrese de que el medidor permanezca sin tensión durante 15 minutos como mínimo antes de empezar a trabajar con este.

El incumplimiento de estas instrucciones ocasionará la muerte o lesiones de gravedad.

1. Quite el adhesivo que une el arnés del cableado de la batería al medidor.
2. Desconecte del medidor el arnés del cableado de la batería.



A	Batería
B	Conector del arnés del cableado de la batería

3. Saque la batería de la ranura fijada a la carcasa de plástico del medidor. Deseche la batería gastada de acuerdo con las normativas locales en materia de medioambiente.

PRECAUCION

RIESGO DE EXPLOSIÓN

Sustituya la batería del medidor exclusivamente con una batería de la tensión, el tipo y el tamaño especificados.

El incumplimiento de esta instrucción puede provocar desperfectos en el equipo.

4. Coloque la nueva batería en la ranura fijada a la carcasa de plástico del medidor. Conecte el arnés del cableado de la nueva batería al medidor.
   Asegúrese de que la nueva batería del medidor cumple las especificaciones siguientes:

Tipo	Litio $LiSOCl_2$
Capacidad nominal	1,0 Ah
Tensión nominal	3,6 V
Dimensiones	16,8 mm de diámetro 28,5 mm de altura
Conector	Chapado en oro

5. Si sólo va a sustituir la batería del medidor sin cambiar ninguna de las placas alojadas en su interior, vaya a la sección “Paso 10: Inspección final” en la página 54.

ESPAÑOL

© 2011 Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

Paso 3: Identificación del chasis del medidor

Compruebe la fecha de fabricación del medidor mirando su número de serie en la etiqueta del panel frontal. Consulte el número de serie del ejemplo que figura a continuación.

* Z Y Y 0 0 6 0 2 0 1 6 2 0 0 0 0 0 *

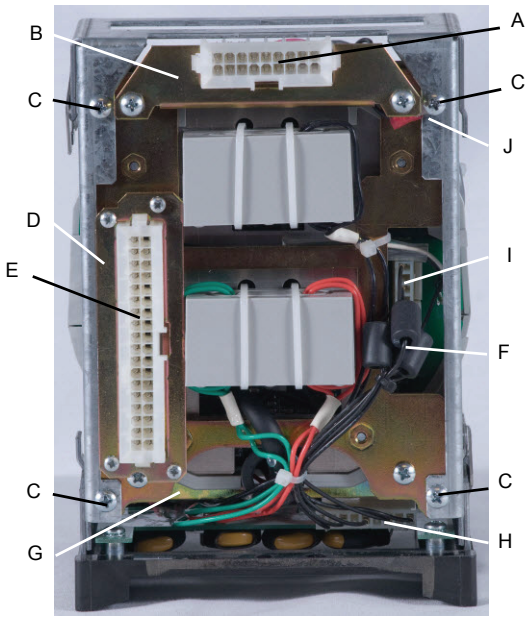
Los dos primeros caracteres indicados aluden al año (2006) y los dos siguientes le indican el mes (febrero).

- Si su medidor se fabricó antes de noviembre de 2009, vaya a la sección “Paso 4a: Extracción del medidor de su chasis (opción 1)” en la página 44.
- Si su medidor se fabricó después de noviembre de 2009, vaya a la sección “Paso 4b: Extracción del medidor de su chasis (opción 2)” en la página 46.

Paso 4a: Extracción del medidor de su chasis (opción 1)

Los pasos descritos más adelante le indican cómo extraer de su chasis medidores de tablero de distribución fabricados antes de noviembre de 2009.

La siguiente imagen enumera las piezas de la parte posterior del medidor de tablero de distribución:



A	Conector de E/S de 9 x 2 pines (opcional)
B	Soportes de retención superior y de E/S (opcional)
C	Tornillos de fijación de la estructura exterior al medidor (4 ubicaciones, de estrella [Phillips] n.º 2)
D	Soporte de retención de la placa de comunicaciones
E	Conector de comunicaciones de 18 x 2 pines
F	Ferritas de rampa de tensión
G	Soporte de retención inferior
H	Conector inferior de la rampa de tensión de 5 pines
I	Conector superior de la rampa de tensión de 5 pines
J	Cable de tierra (la ubicación puede variar)

Siga las instrucciones que se enumeran a continuación para desmontar el medidor de su chasis:

⚠ PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO DE ARCO

- Asegúrese de que el área de trabajo está limpia de fragmentos y desechos metálicos que puedan crear un cortocircuito dentro del medidor.
- Asegúrese de que sus manos están limpias de aceites y contaminantes que pudieran dañar las placas o los componentes del medidor.
- Utilice una muñequera antiestática y un banco de trabajo o una alfombrilla antiestáticos siempre que trabaje con los componentes internos del equipo.

El incumplimiento de estas instrucciones ocasionará la muerte o lesiones de gravedad.

ESPAÑOL

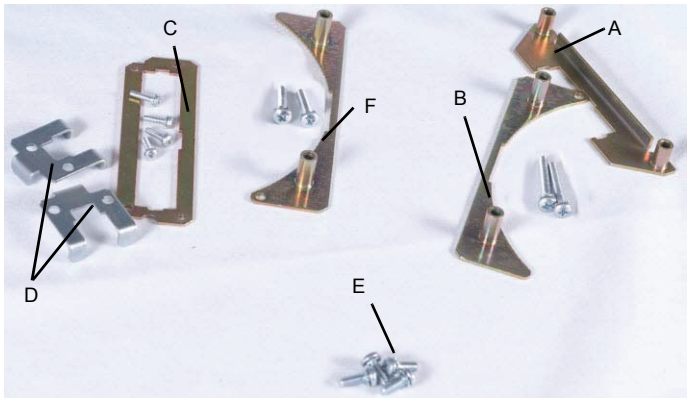
© 2011 Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

1. Coloque la pantalla del medidor boca abajo sobre una superficie limpia y suave de manera que la parte trasera quede boca arriba.
2. Desconecte el conector inferior de la rampa de tensión de 5 pines con unos alicates de punta fina si fuera necesario.
3. Quite los cuatro tornillos de estrella (Phillips) n.º 1 del soporte de retención de la placa de comunicaciones y los dos soportes de alineación de la placa de comunicaciones, si los hubiera.
4. Si el medidor dispone de un conector y un soporte de E/S, quite los dos tornillos de estrella (Phillips) n.º 2 de los soportes de retención superior y de E/S. El soporte de retención superior se libera al quitar los tornillos.
5. Saque el conector opcional de E/S del soporte apretando las lengüetas de aquel.
6. Quite los cuatro tornillos de estrella (Phillips) n.º 2 de fijación de la estructura exterior al medidor. Desconecte el cable de tierra si lo hubiera.

NOTA

Recuerde el tendido del cable de tierra para cuando vuelva a montar el medidor.

7. Quite los dos tornillos de estrella (Phillips) n.º 2 del soporte de retención inferior. El soporte de retención inferior se libera al quitar los tornillos.



A	Soporte del conector de E/S (opcional)
B	Soporte del conector superior con dos tornillos de estrella (Phillips) n.º 2 (opcional)
C	Soporte del conector de comunicaciones con cuatro tornillos de estrella (Phillips) n.º 1
D	Soportes de alineación de la placa de comunicaciones (2), si los hubiera
E	Tornillos de fijación de la estructura exterior (cuatro tornillos de estrella [Phillips] n.º 2)
F	Soporte del conector inferior con dos tornillos de estrella (Phillips) n.º 2

ESPAÑOL

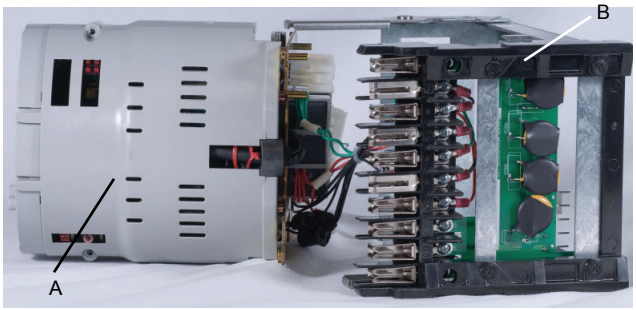
⚠ PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO DE ARCO

No dañe ni desconecte los cables de tensión e intensidad.

El incumplimiento de esta instrucción ocasionará la muerte o lesiones de gravedad.

8. Tumbe el medidor de lado. Separe con cuidado el chasis del propio medidor de tablero de distribución. Mueva el medidor arriba y abajo y de lado a lado para liberarlo de su chasis.



A	Medidor de tablero de distribución
B	Chasis del medidor

© 2011 Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

Paso 4b: Extracción del medidor de su chasis (opción 2)

⚠ PELIGRO

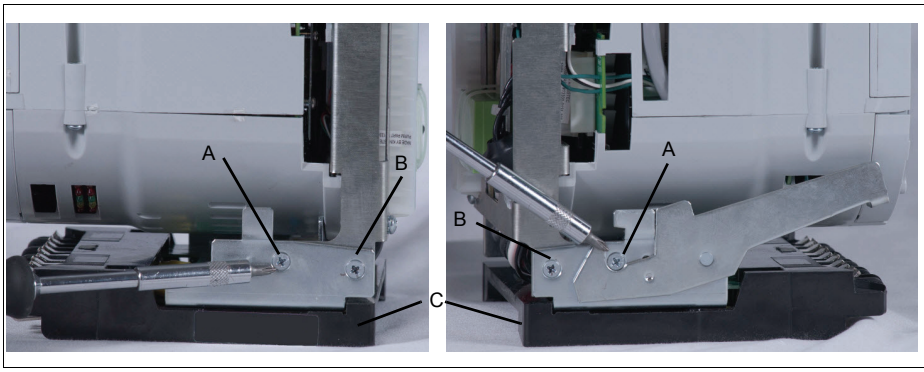
RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO DE ARCO

- Asegúrese de que el área de trabajo está limpia de fragmentos y desechos metálicos que puedan crear un cortocircuito dentro del medidor.
- Asegúrese de que sus manos están limpias de aceites y contaminantes que pudieran dañar las placas o los componentes del medidor.
- Utilice una muñequera antiestática y un banco de trabajo o una alfombrilla antiestáticos siempre que trabaje con los componentes internos del equipo.

El incumplimiento de estas instrucciones ocasionará la muerte o lesiones de gravedad.

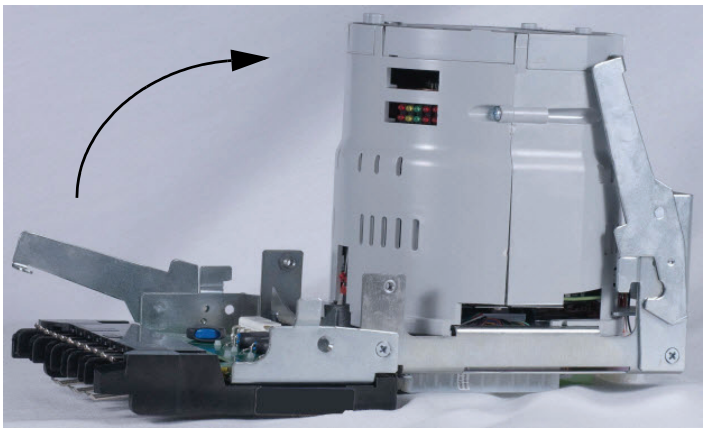
Los pasos descritos a continuación le indican cómo extraer de su chasis medidores de tablero de distribución fabricados después de noviembre de 2009:

1. Coloque el medidor sobre sus interruptores de contacto en una superficie limpia y suave.
2. Hay dos tornillos de estrella (Phillips) n.º 2 a cada lado del chasis; es decir, cuatro tornillos en total. Quite los dos tornillos más cercanos a la parte delantera del medidor. Afloje un giro entero los otros dos tornillos.



A	Quite tornillo de estrella (Phillips) n.º 2 (2 ubicaciones).
B	Afloje tornillo de estrella (Phillips) n.º 2 (2 ubicaciones).
C	Interruptores de contacto del medidor

3. Doble con cuidado el chasis del tablero de distribución para poder acceder al medidor.



NOTA

Para facilitarle el trabajo con el medidor, vuelva a apretar los dos tornillos de estrella (Phillips) n.º 2 (marcados con “B”) al objeto de fijar el chasis del tablero de distribución en una posición abierta.

ESPAÑOL

© 2011 Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

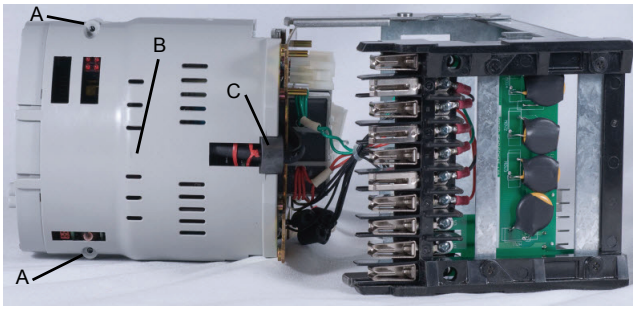
Paso 5: Apertura del medidor y extracción de la placa de E/S opcional

Complete los pasos enumerados seguidamente para abrir la carcasa de plástico del medidor y acceder a las placas de E/S y comunicaciones de este:

NOTA

Deberá desmontar la placa de E/S para poder extraer la placa de comunicaciones.

1. Quite los dos tornillos de estrella (Phillips) n.º 1 de la puerta trasera del medidor. Suelte la ferrita de la puerta trasera del medidor y quítela.



A	Tornillos de estrella (Phillips) n.º 1 (2 ubicaciones)
B	Puerta trasera del medidor
C	Ferrita

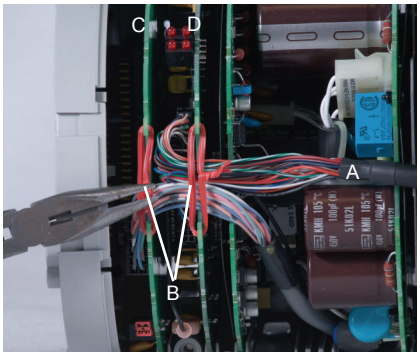
⚠ PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO DE ARCO

- Asegúrese de que el área de trabajo está limpia de fragmentos y desechos metálicos que puedan crear un cortocircuito dentro del medidor.
- Asegúrese de que sus manos están limpias de aceites y contaminantes que pudieran dañar las placas o los componentes del medidor.

El incumplimiento de estas instrucciones ocasionará la muerte o lesiones de gravedad.

2. Quite las bridas de retención que fijan el mazo de cables a las placas de comunicaciones y de E/S. Afloje y quite las bridas para cables en vez de cortarlas para minimizar la cantidad de fragmentos que podrían contaminar el medidor.

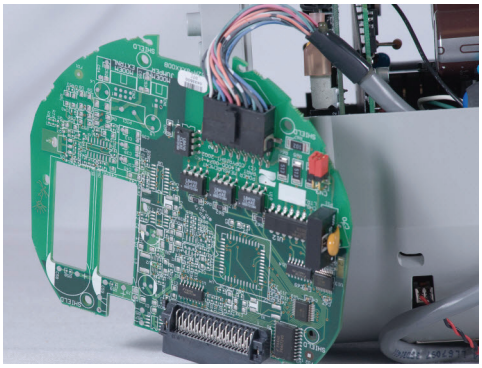


A	Mazo de cables
B	Bridas para cables (2 ubicaciones)
C	Placa de E/S
D	Placa de comunicaciones

ESPAÑOL

© 2011 Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

3. Extraiga la placa de E/S del medidor deslizándola mientras mantiene los cables conectados. Aparte la placa de E/S a un lado para permitir el acceso al interior del medidor.



Paso 6: Sustitución de la placa de comunicaciones

Si no va a sustituir la placa de comunicaciones del medidor, vaya a la sección “Paso 7: Sustitución de la placa de E/S” en la página 50. Siga los pasos expuestos a continuación para sustituir la placa de comunicaciones del medidor:

NOTA

Sólo es posible sustituir la placa de comunicaciones del medidor por otra cuyo número de funciones sea igual o menor que el de la placa original.

⚠ PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO DE ARCO

- Asegúrese de que el área de trabajo está limpia de fragmentos y desechos metálicos que puedan crear un cortocircuito dentro del medidor.
- Asegúrese de que sus manos están limpias de aceites y contaminantes que pudieran dañar las placas o los componentes del medidor.

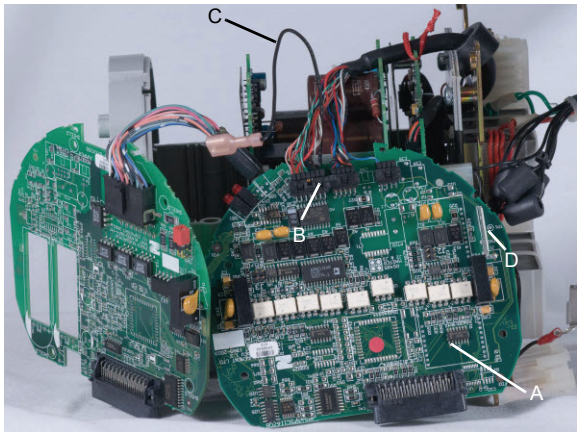
El incumplimiento de estas instrucciones ocasionará la muerte o lesiones de gravedad.

1. Quite la conexión del terminal de tierra de tipo horquilla de la placa de comunicaciones con los alicates de punta fina si fuera necesario.
2. Extraiga la placa de E/S del medidor deslizándola mientras mantiene los cables conectados.
3. Desconecte la placa de comunicaciones del cable de comunicaciones. Etiquete las conexiones para simplificar la conexión de la nueva placa de comunicaciones.
4. Conecte la nueva placa de comunicaciones al cable de comunicaciones.

ESPAÑOL

© 2011 Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

5. Conecte la conexión del terminal de tierra de tipo horquilla, si la hubiera, a la nueva placa de comunicaciones.



A	Placa de comunicaciones
B	Conectores de comunicaciones
C	Cable de tierra
D	Conexión del terminal de tierra de tipo horquilla

6. Deslice con cuidado la placa de comunicaciones adentro de la carcasa del medidor y presiónela para insertar el conector del borde de la placa en el conector de acoplamiento.
7. Instale el blindaje del módem de la placa de comunicaciones (sólo en el caso de placas de comunicaciones con módem en medidores equipados con la placa de E/S opcional).

⚠ PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO DE ARCO

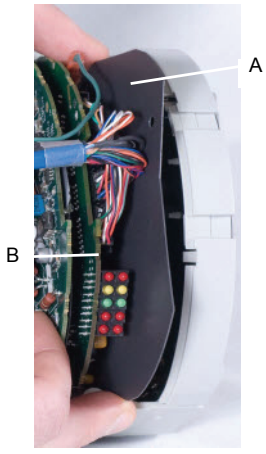
Instale el blindaje del módem de la placa de comunicaciones.

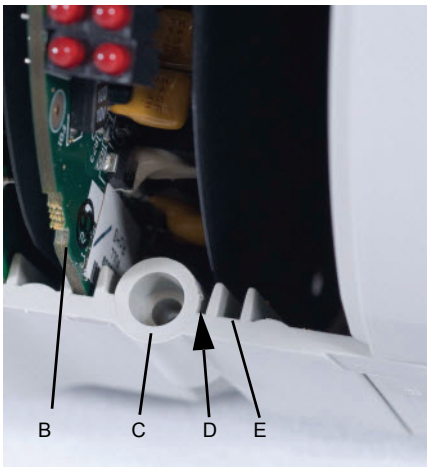
El incumplimiento de esta instrucción ocasionará la muerte o lesiones de gravedad.

NOTA

La instalación del blindaje del módem contribuye a proporcionar aislamiento eléctrico entre el módem y la placa de E/S en el caso de sobretensiones transitorias en la línea telefónica.

Deslice el blindaje de módem proporcionado encima de la placa de comunicaciones por la ranura pequeña situada entre el tornillo de refuerzo y la guía de la placa de E/S.





A	Blindaje del módem
B	Placa de comunicaciones
C	Tornillo de refuerzo
D	Ubicación del blindaje del módem
E	Guía de la placa de E/S

ESPAÑOL

© 2011 Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

Paso 7: Sustitución de la placa de E/S

Si no va a sustituir la placa de E/S opcional del medidor, vaya a la sección “Paso 8: Montaje del medidor” en la página 51. Siga los pasos expuestos a continuación para sustituir la placa de E/S del medidor:

⚠ ADVERTENCIA

RIESGO DE FUNCIONAMIENTO IMPREVISTO

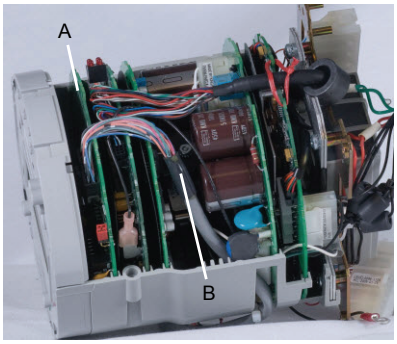
No utilice el medidor en aplicaciones críticas de control o protección en las que la seguridad de las personas o los equipos dependa del funcionamiento del circuito de control.

El incumplimiento de esta instrucción ocasionará la muerte o lesiones de gravedad.

NOTA

Sólo es posible sustituir la placa de E/S del medidor por otra cuyo número de funciones sea igual o menor que el de la placa original. Si el medidor no venía equipado de serie con placa de E/S opcional, entonces no podrá incorporar ninguna.

1. Desconecte la placa de E/S original del cable de E/S.
2. Conecte la nueva placa de E/S al cable de E/S.
3. Deslice con cuidado la placa de E/S adentro de la carcasa del medidor y presiónela para insertar el conector del borde de la placa en el conector de acoplamiento.



A	Placa de E/S
B	Cable de E/S

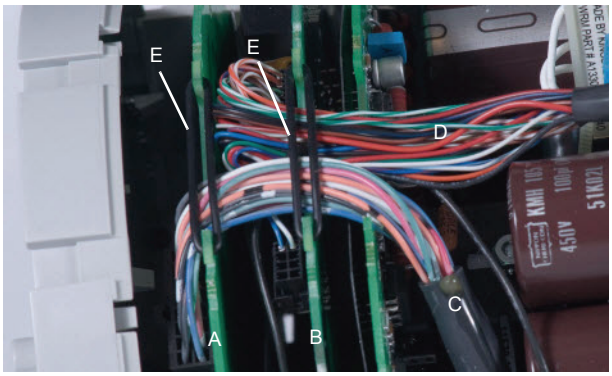
ESPAÑOL

© 2011 Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

Paso 8: Montaje del medidor

Complete los pasos enumerados seguidamente para volver a montar el medidor:

1. Si no ha sustituido la placa de E/S del medidor, deslícela con cuidado adentro de la carcasa del medidor y presiónela para insertar el conector del borde de la placa en el conector de acoplamiento.
2. Asegúrese de que los cables de comunicaciones y E/S están acoplados dentro del canal de cables formado por los orificios de las placas.
3. Asegure los cables a las pinzas de fijación de la placa de E/S opcional y la placa de comunicaciones con las juntas tóricas facilitadas.



A	Placa de E/S
B	Placa de comunicaciones
C	Cable de E/S
D	Cable(s) de comunicaciones
E	Junta tórica (2 ubicaciones)

4. Asegúrese de que la ferrita está en el orificio circular de la base del medidor.
5. Alinee la ferrita con el orificio de la puerta trasera del medidor. Alinee la puerta trasera del medidor con los tornillos de refuerzo y las guías de las placas del medidor.

⚠ PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO DE ARCO

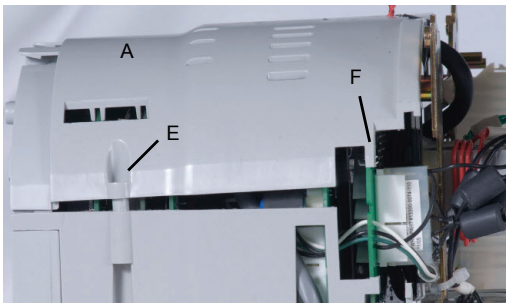
Asegúrese de no pillar ningún cable durante el montaje del medidor.

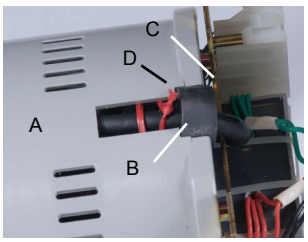
El incumplimiento de esta instrucción ocasionará la muerte o lesiones de gravedad.

6. Vuelva a colocar la puerta trasera del medidor.

NOTA

La puerta trasera del medidor debería acoplarse con facilidad. No fuerce la puerta trasera del medidor para que encaje en su posición. Compruebe la alineación de la ferrita, las placas y la caja del medidor, y asegúrese de no haber pillado ningún cable.





A	Puerta trasera del medidor
B	Ferrita
C	Orificio de ferrita en la base del medidor
D	Orificio de ferrita en la puerta trasera del medidor
E	Tornillos de refuerzo (2 ubicaciones)
F	Guías de las placas

7. Vuelva a poner los dos tornillos de estrella (Phillips) n.º 2 en la puerta trasera del medidor. Apriételos a un máximo de 1,7 Nm.

ESPAÑOL

© 2011 Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

Paso 9a: Montaje del chasis del medidor (opción 1)

Los pasos descritos a continuación le indican cómo volver a montar en su chasis medidores de tablero de distribución fabricados antes de noviembre de 2009:

NOTA

Para determinar la fecha de fabricación del medidor, vaya a la sección “Paso 3: Identificación del chasis del medidor” en la página 44.

⚠ PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO DE ARCO

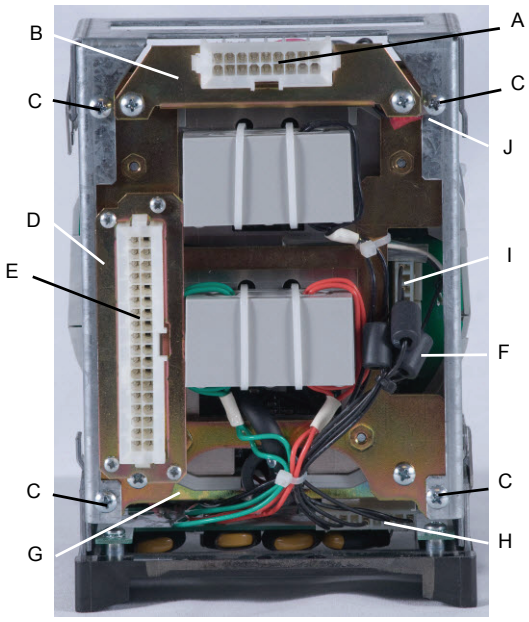
- Asegúrese de que el área de trabajo está limpia de fragmentos y desechos metálicos que puedan crear un cortocircuito dentro del medidor.
- Utilice una muñequera antiestática y un banco de trabajo o una alfombrilla antiestáticos siempre que trabaje con los componentes internos del equipo.

El incumplimiento de estas instrucciones ocasionará la muerte o lesiones de gravedad.

1. Tumbe el medidor sobre su lateral en una superficie limpia y suave.
2. Coloque el soporte de retención superior para que el cable de E/S, si lo hubiera, pase por encima del soporte.
3. Incline el chasis del medidor de manera que el conector de E/S, si lo hubiera, pase por debajo de la parte superior del chasis.
4. Guíe el chasis sobre el medidor, asegurándose de no pillar los cables, las ferritas ni el conector inferior de la rampa de tensión de 5 pines. Mueva con cuidado el chasis hacia arriba y hacia abajo y de lado a lado para facilitar que el medidor entre en este.
5. Coloque la pantalla del medidor boca abajo sobre una superficie limpia y suave de manera que la parte trasera quede boca arriba.
6. Si el medidor viene equipado con la opción de E/S, vuelva a montar el soporte de E/S, si lo hubiera. Vuelva a poner los dos tornillos de estrella (Phillips) n.º 2 en el soporte de E/S y el soporte de retención superior, y apriételos a 2 Nm.
7. Vuelva a insertar el conector opcional de E/S en el soporte de E/S, si lo hubiera, apretando las lengüetas del conector de E/S.
8. Vuelva a montar el soporte de retención inferior. Vuelva a poner los dos tornillos de estrella (Phillips) n.º 2 en el soporte de retención inferior, y apriételos a 2 Nm.
9. Vuelva a poner los cuatro tornillos de estrella (Phillips) n.º 2 de la estructura externa y reinstale el cable de tierra. Apriete los tornillos de la estructura externa a 2 Nm.
10. Vuelva a montar los soportes de alineación de la placa de comunicaciones, si los hubiera. Vuelva a montar el soporte de fijación de comunicaciones, asegurándose de que la muesca del conector de comunicaciones está más cerca del centro del medidor. Vuelva a poner los cuatro tornillos de estrella (Phillips) n.º 1 en el soporte de fijación de comunicaciones, y apriételos a 0,6 Nm.

 © 2011 Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

11. Reconecte el conector inferior de la rampa de tensión de 5 pines.



A	Conector de E/S de 9 x 2 pines (opcional)
B	Soportes de retención superior y de E/S (opcional)
C	Tornillos de fijación de la estructura exterior al medidor (4 ubicaciones, de estrella [Phillips] n.º 2)
D	Soporte de retención de la placa de comunicaciones
E	Conector de comunicaciones de 18 x 2 pines
F	Ferritas de rampa de tensión
G	Soporte de retención inferior
H	Conector inferior de la rampa de tensión de 5 pines
I	Conector superior de la rampa de tensión de 5 pines
J	Cable de tierra (la ubicación puede variar)

Paso 9b: Montaje del chasis del medidor (opción 2)

Los pasos descritos a continuación le indican cómo volver a montar en su chasis medidores de tablero de distribución fabricados antes de noviembre de 2009:

NOTA

Para determinar la fecha de fabricación del medidor, vaya a la sección “Paso 3: Identificación del chasis del medidor” en la página 44.

⚠ PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO DE ARCO

- Asegúrese de que el área de trabajo está limpia de fragmentos y desechos metálicos que puedan crear un cortocircuito dentro del medidor.
- Utilice una muñequera antiestática y un banco de trabajo o una alfombrilla antiestáticos siempre que trabaje con los componentes internos del equipo.

El incumplimiento de estas instrucciones ocasionará la muerte o lesiones de gravedad.

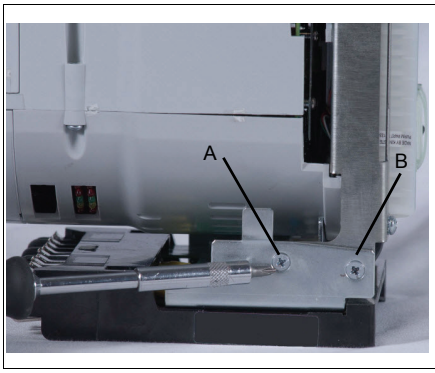
1. Coloque el medidor sobre sus interruptores de contacto en una superficie limpia y suave.
2. Si fuera necesario, afloje los dos tornillos de estrella (Phillips) n.º 2 que quedan en el chasis del tablero de distribución.

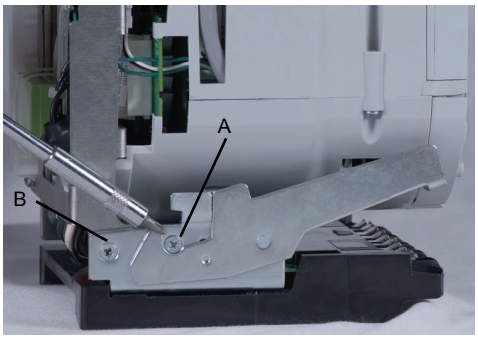
ESPAÑOL

© 2011 Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

3. Doble el chasis del tablero de distribución para poder cerrarlo alrededor del medidor.

4. Vuelva a poner los dos tornillos de estrella (Phillips) n.º 2 en el chasis del tablero de distribución y apriete los cuatro tornillos de estrella (Phillips) n.º 2 a 2 Nm.





A	Vuelva a poner tornillo de estrella (Phillips) n.º 2 y apriételo (2 ubicaciones).
B	Apriete tornillo de estrella (Phillips) n.º 2 (2 ubicaciones).

ESPAÑOL

Paso 10: Inspección final

Antes de volver a ponerlo en servicio, inspeccione el medidor del modo descrito a continuación:

⚠ PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO DE ARCO

Inspeccione los cables, conectores y ferritas para asegurarse de que no están dañados.

El incumplimiento de esta instrucción ocasionará la muerte o lesiones de gravedad.

- Antes de proceder, inspeccione todos los cables, conectores y ferritas para asegurarse de que no están dañados.
- Compruebe que no se ha desconectado ninguna conexión de cable en los pasos anteriores.
- Compruebe que, al poner el medidor en la caja del tablero de distribución, no quedan ferritas ni cables pillados.
- Compruebe que no hay corrosión ni aislamiento dañado en el conector inferior de la rampa de tensión de 5 pines.

NOTA

Si el medidor no supera la inspección visual, póngase en contacto con la Asistencia técnica.

© 2011 Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

Paso 11: Montaje del medidor en la caja del tablero de distribución

Siga las instrucciones que se enumeran más adelante para volver a montar el medidor en la caja del tablero de distribución:

⚠ PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO DE ARCO

- Utilice un equipo de protección individual (EPI) adecuado y siga las prácticas de seguridad de trabajo eléctrico. Consulte la normativa NFPA 70E para los EE. UU. o la normativa local aplicable.
- Sólo el personal electricista cualificado puede instalar y reparar este equipo.
- Apague todas las fuentes de alimentación de este dispositivo y del equipo en el que está instalado antes de trabajar con ellos.
- Utilice siempre un voltímetro de rango adecuado para confirmar que el equipo está totalmente apagado.
- Asegúrese de no pillar ningún cable ni dañar ninguna ferrita cuando vuelva a montar el medidor en la caja del tablero de distribución.
- Asegúrese de montar el medidor en su caja de tablero de distribución original.

El incumplimiento de estas instrucciones ocasionará la muerte o lesiones de gravedad.

1. Inserte el medidor en la caja de tablero de distribución.

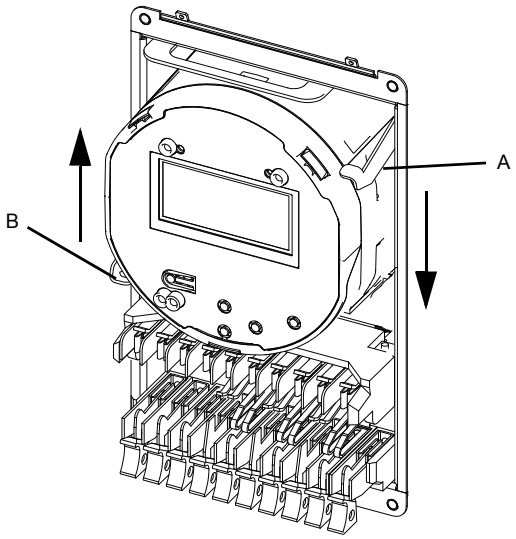
⚠ PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO DE ARCO

Devuelva las palancas de bloqueo a la posición de bloqueo para ayudar a poner a tierra el medidor en la caja del tablero distribución.

El incumplimiento de esta instrucción ocasionará la muerte o lesiones de gravedad.

2. Presione las palancas de bloqueo para bloquear el chasis del medidor en la caja del tablero de distribución (tire hacia arriba de la palanca izquierda y hacia abajo de la palanca derecha). La puesta de las palancas de bloqueo en su posición de bloqueo ayuda a garantizar que el medidor queda, eléctricamente, puesto a tierra en la caja del tablero de distribución.



A	Palanca de bloqueo derecha
B	Palanca de bloqueo izquierda

ESPAÑOL

© 2011 Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

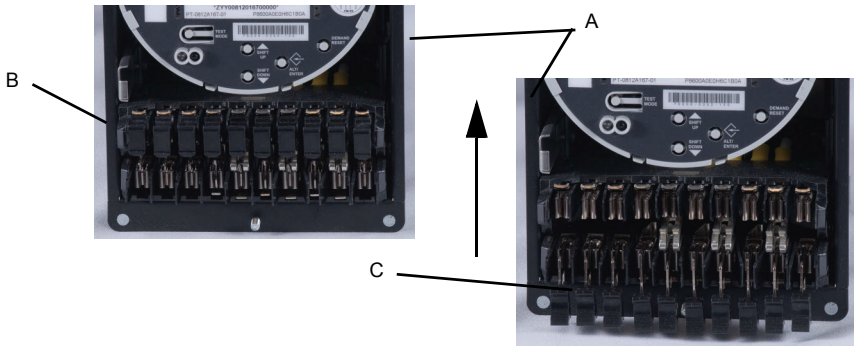
⚠ PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO DE ARCO

- Utilice un equipo de protección individual (EPI) adecuado y siga las prácticas de seguridad de trabajo eléctrico. Consulte la normativa NFPA 70E para los EE. UU. o la normativa local aplicable.
- Sólo el personal electricista cualificado puede instalar y reparar este equipo.
- Apague todas las fuentes de alimentación de este dispositivo y del equipo en el que está instalado antes de trabajar con ellos.
- Utilice siempre un voltímetro de rango adecuado para confirmar que el equipo está totalmente apagado.

El incumplimiento de estas instrucciones ocasionará la muerte o lesiones de gravedad.

3. Suba los interruptores de contacto por palanca situados en la parte delantera del tablero de distribución y póngalos en posición cerrada.



A	Caja del tablero de distribución
B	Interruptores de contacto por palanca (cerrados)
C	Interruptores de contacto por palanca (abiertos)

4. Vuelva a poner la cubierta de la pantalla del tablero de distribución. Apriete el tornillo de mariposa para fijar la cubierta.

A	Cubierta de la pantalla
B	Tornillo de mariposa
C	Caja del tablero de distribución

ESPAÑOL

© 2011 Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

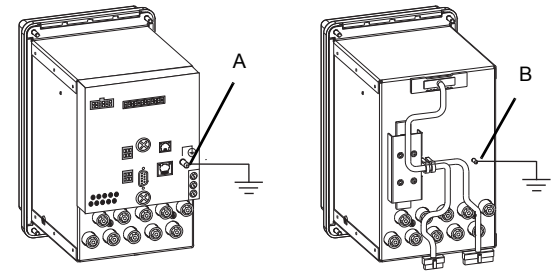
Paso 12: Prueba de continuidad

Complete las pruebas descritas a continuación para ayudarle a confirmar que el cableado del medidor es correcto:

1. Compruebe las conexiones siguientes mediante un dispositivo comprobador de continuidad eléctrica de rango adecuado:

Conexión 1	Conexión 2	Continuidad
Tierra del medidor	Cada entrada de tensión (V1, V2 y V3)	Sin continuidad (> 3 MΩ)
Tierra del medidor	Vref (entrada de tensión de referencia)	Sin continuidad (> 3 MΩ)
Tierra del medidor	Tierra de alimentación auxiliar (si la hubiera)[1]	Continuidad (< 5 Ω)
Tierra del medidor	Alimentación auxiliar L/+ (si la hubiera)[1]	Sin continuidad (> 3 MΩ)
Tierra del medidor	Alimentación auxiliar N/– (si la hubiera)[1]	Sin continuidad (> 3 MΩ)

[1] Si el medidor no viene equipado con una fuente de alimentación auxiliar, no será necesario comprobar estas conexiones.



A	Tierra de medidor de tablero de distribución con panel de conexiones
B	Tierra de medidor de tablero de distribución con cable de conexiones

ESPAÑOL

Paso 13: Comprobación y puesta en servicio del medidor

Para comprobar el medidor antes de ponerlo en servicio, vaya a la sección “Comprobación de la resistencia del aislamiento del medidor” en la página 58. Siga las instrucciones del *Manual de instalación del medidor de energía y de calidad de energía ION8600* con objeto de volver a poner en funcionamiento el medidor.

© 2011 Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

Comprobación de la resistencia del aislamiento del medidor

La comprobación de la resistencia del aislamiento determina si hay daños en los circuitos de comunicaciones, E/S, entradas de tensión y alimentación auxiliar que pudieran crear un cortocircuito en otros circuitos del medidor. Sólo se debe efectuar la comprobación de la resistencia del aislamiento cuando sea necesario y a los niveles indicados, con el fin de evitar daños en el equipo.

Se recomienda que efectúe la comprobación de la resistencia del aislamiento del medidor cada vez que sustituya cualquiera de las placas del medidor.

⚠ PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO DE ARCO

- Utilice un equipo de protección individual (EPI) adecuado y siga las prácticas de seguridad de trabajo eléctrico. Consulte la normativa NFPA 70E para los EE. UU. o la normativa local aplicable.
- Sólo el personal electricista cualificado puede instalar y reparar este equipo.
- Apague todas las fuentes de alimentación de este dispositivo y del equipo en el que está instalado antes de realizar trabajos en aquel.
- Utilice siempre un voltímetro de rango adecuado para confirmar que el equipo está totalmente apagado.
- Compruebe la continuidad del medidor antes de efectuar la comprobación de la resistencia del aislamiento.
- No sobrepase los niveles de resistencia del aislamiento.
- No haga comprobaciones repetidas de resistencia del aislamiento del medidor.

El incumplimiento de estas instrucciones ocasionará la muerte o lesiones de gravedad.

NOTA

Consulte la sección “Paso 12: Prueba de continuidad” en la página 57 para obtener instrucciones sobre cómo efectuar la prueba de continuidad del medidor.

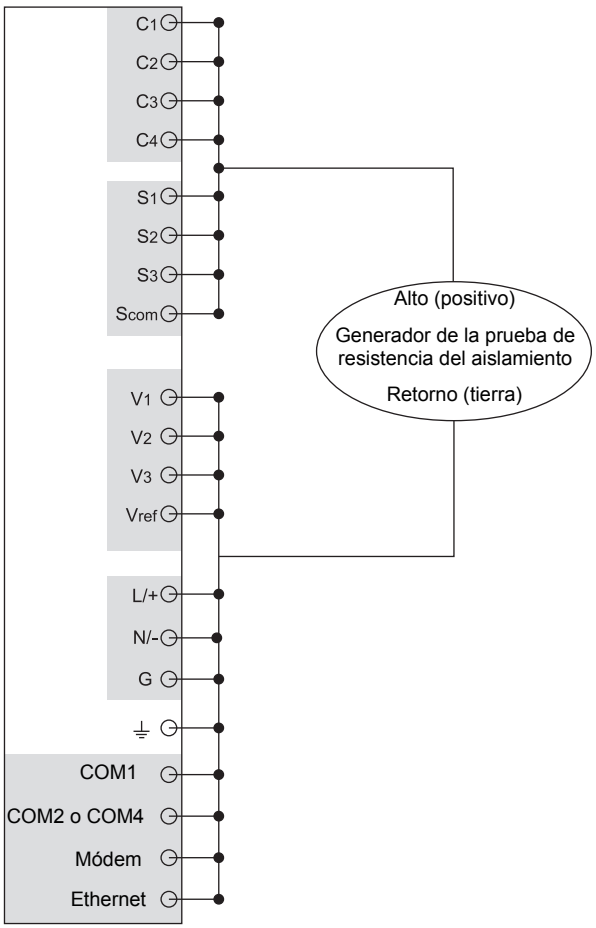
ESPAÑOL

© 2011 Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

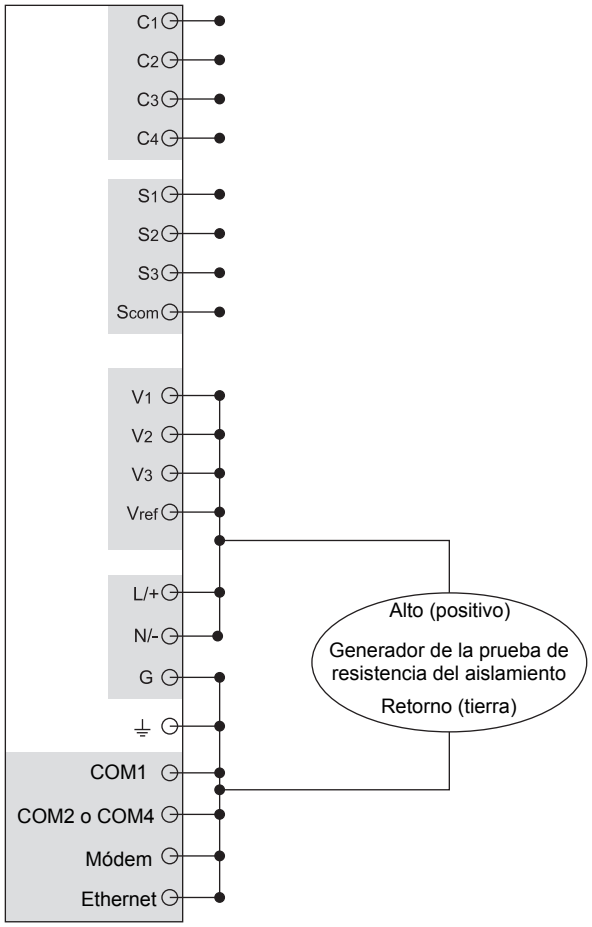
Cableado de la prueba de resistencia del aislamiento

Consulte los diagramas y tablas siguientes para cablear el medidor al objeto de efectuar la prueba de resistencia del aislamiento de las comunicaciones o las E/S:

Cableado de resistencia del aislamiento de las E/S



Cableado de resistencia del aislamiento de las comunicaciones



NOTA

El cableado de la prueba debería ser al menos de 0,33 mm² (22 AWG) o más grueso.

ESPAÑOL

© 2011 Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

Conexiones de la prueba de resistencia del aislamiento de las E/S:

Conexiones del medidor	Conexiones del generador de resistencia del aislamiento
• Terminal de tierra del medidor • Tierra de la fuente de alimentación auxiliar (si la hubiera) • Entradas de tensión V1, V2, V3 • Vref • Alimentación auxiliar L/+ (si la hubiera) • Alimentación auxiliar N/– (si la hubiera) • COM1 • COM2 o COM4 • Ethernet	Retorno (tierra)
• Salidas digitales C1, C2, C3, C4 • Entradas digitales S1, S2, S3, SC	Alto (positivo)

Conexiones de la prueba de resistencia del aislamiento de las comunicaciones:

Conexiones del medidor	Conexiones del generador de resistencia del aislamiento
• Terminal de tierra del medidor • Tierra de la fuente de alimentación auxiliar (si la hubiera) • COM1 • COM2 o COM4 • Ethernet	Retorno (tierra)
• Entradas de tensión V1, V2, V3 • Vref • Alimentación auxiliar L/+ (si la hubiera) • Alimentación auxiliar N/– (si la hubiera)	Alto (positivo)
• Salidas digitales C1, C2, C3, C4 • Entradas digitales S1, S2, S3, SC	No conectar

Paso 1: Comprobación de la resistencia del aislamiento de la placa de E/S

Siga los pasos enumerados a continuación para efectuar la prueba de resistencia del aislamiento de la placa de E/S del medidor:

1. Asegúrese de que el medidor ha pasado la prueba de continuidad. Consulte la sección “Paso 12: Prueba de continuidad” en la página 57.
2. Conecte el medidor al generador de la prueba de resistencia del aislamiento de la manera descrita en la sección “Cableado de la prueba de resistencia del aislamiento” en la página 59.
3. Configure el generador de la prueba de resistencia del aislamiento del modo descrito seguidamente:

Configuración del generador de la prueba de resistencia del aislamiento	Valor
Tiempo de rampa ascendente	2 segundos
Tiempo de retención	2 segundos
Tiempo de rampa descendente	1 segundo
Tensión de prueba recomendada	500 VCC
Tensión de prueba máxima	750 VCC

© 2011 Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

⚠ PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO DE ARCO

- Utilice un equipo de protección individual (EPI) adecuado y siga las prácticas de seguridad de trabajo eléctrico. Consulte la normativa NFPA 70E para los EE. UU. o la normativa local aplicable.
- Sólo el personal electricista cualificado puede instalar y reparar este equipo.
- Compruebe la continuidad del medidor antes de efectuar la comprobación de la resistencia del aislamiento.
- No sobrepase los niveles de resistencia del aislamiento.
- No haga comprobaciones repetidas de resistencia del aislamiento del medidor.

El incumplimiento de estas instrucciones ocasionará la muerte o lesiones de gravedad.

4. Realice la prueba de resistencia del aislamiento. Si el medidor no pasa la prueba de resistencia del aislamiento, póngase en contacto con la Asistencia técnica.

Criterios de la prueba	Cumple/Fallo
Resistencia del aislamiento[1]	Cumple si > 4 MΩ
Intensidad de fuga máxima	Cumple si < 200 µA

[1] La resistencia del aislamiento (R) varía como función de la tensión de la prueba (V_T) y una intensidad de fuga máxima (I_{maxL}) como sigue: ($R>V_T/I_{maxL}$).

Paso 2: Comprobación de la resistencia del aislamiento de la placa de comunicaciones

Siga los pasos enumerados a continuación para efectuar la prueba de resistencia del aislamiento de la placa de comunicaciones del medidor:

1. Asegúrese de que el medidor ha pasado la prueba de continuidad. Consulte la sección “Paso 12: Prueba de continuidad” en la página 57.
2. Conecte el medidor al generador de la prueba de resistencia del aislamiento de la manera descrita en la sección “Cableado de la prueba de resistencia del aislamiento” en la página 59.
3. Configure el generador de la prueba de resistencia del aislamiento del modo descrito seguidamente:

Configuración del generador de la prueba de resistencia del aislamiento	Valor
Tiempo de rampa ascendente	2 segundos
Tiempo de retención	2 segundos
Tiempo de rampa descendente	1 segundo
Tensión de prueba recomendada	500 VCC
Tensión de prueba máxima	800 VCC

ESPAÑOL

© 2011 Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

⚠ PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO DE ARCO

- Utilice un equipo de protección individual (EPI) adecuado y siga las prácticas de seguridad de trabajo eléctrico. Consulte la normativa NFPA 70E para los EE. UU. o la normativa local aplicable.
- Sólo el personal electricista cualificado puede instalar y reparar este equipo.
- Compruebe la continuidad del medidor antes de efectuar la comprobación de la resistencia del aislamiento.
- No sobrepase los niveles de resistencia del aislamiento.
- No haga comprobaciones repetidas de resistencia del aislamiento del medidor.

El incumplimiento de estas instrucciones ocasionará la muerte o lesiones de gravedad.

4. Realice la prueba de resistencia del aislamiento. Si el medidor no pasa la prueba de resistencia del aislamiento, póngase en contacto con la Asistencia técnica.

Criterios de la prueba	Cumple/Fallo
Resistencia del aislamiento[1]	Cumple si > 800 kΩ
Intensidad de fuga máxima	Cumple si < 1000 µA

[1] La resistencia del aislamiento (R) varía como función de la tensión de la prueba (V_T) y una intensidad de fuga máxima (I_{maxL}) como sigue: ($R>V_T/I_{maxL}$).

ESPAÑOL

© 2011 Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

Apéndice A: Restablecimiento de los registros del reloj y de la batería del medidor

La batería del medidor mantiene en funcionamiento el reloj de tiempo real cuando se pierde la alimentación primaria (pérdida de las tres fases). Suponiendo que la batería estaba fresca cuando se instaló, mantendrá en funcionamiento el reloj durante unos 4 años en un medidor sin alimentación. Cuando el medidor recibe alimentación, se minimiza el gasto de la batería; en esas condiciones se estima que su duración es de un mínimo de 10 años.

Sustituya la batería si el medidor no ha recibido alimentación durante dos o más años. Si el medidor está almacenado y no recibe alimentación durante un período prolongado de tiempo, desconecte el cable de la batería para conservar su duración.

Una vez que se reconecte la batería del medidor, deberá sincronizar la hora del medidor para corregir el reloj interno. Si sustituye la batería del medidor, también deberá actualizar la duración restante de esta.

NOTA

Deberá poner el medidor en modo Test para poder modificar el valor de duración de la batería del medidor.

Sincronización horaria del medidor

En PowerLogic ION Setup realice lo siguiente:

1. Abra el Setup Assistant (Asistente de configuración) correspondiente a su medidor. Para obtener más información, consulte la ayuda de ION Setup.

NOTA

Cerciórese de que el registro *Time Sync Source* (Fuente de sincronización horaria) esté configurado para recibir los comandos de sincronización horaria de ION.

2. Seleccione **Clock** > **Timezone** (Reloj: Zona horaria). Seleccione *LocalTime* (Hora local) y haga clic en **TimeSync** (Sincronización hora).

El reloj interno del medidor se actualizará de modo que coincida con la hora del ordenador.

Actualización de la duración restante de la batería del medidor

Ponga el medidor en modo Test. Consulte el manual del usuario del medidor para obtener información sobre cómo acceder al modo Test.

En ION Setup realice lo siguiente:

1. Abra el Setup Assistant (Asistente de configuración) correspondiente a su medidor. Para obtener más información, consulte la ayuda de ION Setup.
2. Seleccione **Clock** > **Timezone** (Reloj: Zona horaria).
3. Seleccione *Battery Remaining* (Batería restante) y haga clic en **Edit** (Editar).
4. En la pantalla Enter Battery Remaining (Introducir batería restante), escriba el porcentaje restante de la batería (100 para una duración del 100% de cualquier batería nueva). Haga clic en **OK** (Aceptar).

Se restablecerá la duración de la batería del medidor.

© 2011 Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

Evento de reloj del medidor

Cuando sustituye (o desconecta y reconecta) la batería, el reloj del medidor se vuelve a poner en marcha desde su última hora conocida, y el reinicio del reloj se registra como un evento del medidor. El registro de eventos del medidor se visualiza a través de las pantallas del modo de visualización ALT del panel frontal del medidor o a través de ION Setup.

NOTA

Los códigos de evento se escriben en el momento de alimentación, como lo indica el sello de fecha y hora de evento ION.

El medidor registra los siguientes códigos de evento después de sustituir la batería:

Código de evento	Explicación	Medida recomendada
450	Sólo se ve en combinación con el evento 600.	Conéctese al medidor con el software ION Enterprise o ION Setup y sincronice el reloj interno del medidor. Consulte el manual del usuario del medidor para obtener información adicional.
600	Pérdida de hasta 10 minutos de datos de facturación y retraso de hasta 10 minutos.	

ESPAÑOL

© 2011 Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

Catégories de dangers et symboles spéciaux

Lisez attentivement ces directives et examinez l'équipement afin de vous familiariser avec lui avant l'installation, l'utilisation ou l'entretien. Les messages spéciaux qui suivent peuvent apparaître dans ce manuel ou sur l'appareillage. Ils vous avertissent de dangers potentiels ou attirent votre attention sur des renseignements pouvant éclaircir ou simplifier une procédure.

L'ajout d'un de ces symboles à une étiquette de sécurité « Danger » ou « Avertissement » indique qu'il existe un danger électrique qui peut entraîner des blessures si les instructions ne sont pas respectées.

Ceci est le symbole d'alerte de sécurité. Il sert à vous avertir d'un danger potentiel de blessures corporelles. Respectez toutes les consignes de sécurité accompagnant ce symbole pour éviter tout risque potentiel de blessure ou de mort.

⚠ DANGER

DANGER indique un danger immédiat qui, s'il n'est pas évité, entraînera la mort ou des blessures graves.

⚠ AVERTISSEMENT

AVERTISSEMENT indique un danger potentiel qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner la mort ou des blessures graves.

⚠ ATTENTION

ATTENTION indique un danger potentiel qui, s'il n'est pas évité, peut entraîner des blessures mineures ou modérées.

ATTENTION

ATTENTION, utilisé sans le symbole d'alerte de sécurité, indique un danger potentiel qui, s'il n'est pas évité, peut endommager le matériel.

REMARQUE

Fournit des renseignements complémentaires pour clarifier ou simplifier une procédure.

Veuillez noter

Seul du personnel qualifié doit se charger de l'installation, de l'utilisation, de l'entretien et de la maintenance du matériel électrique. Schneider Electric n'assume aucune responsabilité concernant les conséquences éventuelles de l'utilisation de cette documentation.

© 2011 Schneider Electric. Tous droits réservés.

© 2011 Schneider Electric. Tous droits réservés.

Général

Le PowerLogic™ ION8600 est un appareil de mesure de la qualité de l'électricité et de l'énergie, qui intègre un riche éventail de fonctions : enregistrement de journaux exhaustifs, mesures avancées de qualité de l'énergie, communications multiprotocole et multiport (dont IRIG-B). Des options d'entrées/sorties internes ou déportées sont également proposées.

REMARQUE

Ces instructions de rétroinstallation sur le terrain s'appliquent également aux compteurs de tableau ION8300/ION8400/ION8500.

Ce document décrit la procédure de dépose et de remplacement des composants suivants de la version pour tableau du compteur ION8600 :

- la carte d'E/S
- la carte de communication
- la pile

REMARQUE

Les illustrations incluses dans ce document sont purement représentatives et ne sont fournies qu'à titre de référence. L'aspect de votre compteur peut différer des illustrations.

Pour le compteur à socle, consultez les *Instructions de rétroinstallation sur le terrain du compteur à socle PowerLogic ION8600*, que vous pouvez télécharger depuis le site www.schneider-electric.com.

REMARQUE

Il est uniquement possible de remplacer les cartes d'E/S et de communication du compteur par des cartes ayant des fonctions identiques ou ayant moins de fonctions. Si votre compteur n'était pas équipé initialement d'une carte d'E/S en option, vous ne pouvez pas en ajouter.

Il est donc recommandé de vérifier la précision du compteur avant de le remettre en service. Reportez vous à la note technique *Vérification de la précision du compteur ION8600* pour plus d'informations.

Informations supplémentaires

Pour plus d'informations sur le compteur ION8600, notamment pour le téléchargement de la documentation, rendez-vous sur www.schneider-electric.com. La documentation technique disponible comprend les titres suivants :

- *ION8600 – Manuel d'installation.* Instructions d'installation et de raccordement du compteur ION8600.
- *Vérification de la précision du compteur ION8600.* Instructions relatives aux tests et aux configurations de test pour vérifier la précision du compteur.
- *ION8600 – Manuel d'utilisation*. Informations complètes sur le compteur : fonctionnement, logiciels compatibles, communications, entrées/sorties, enregistrements des journaux, registres tarifaires, notification des alarmes et autres fonctions avancées.

REMARQUE

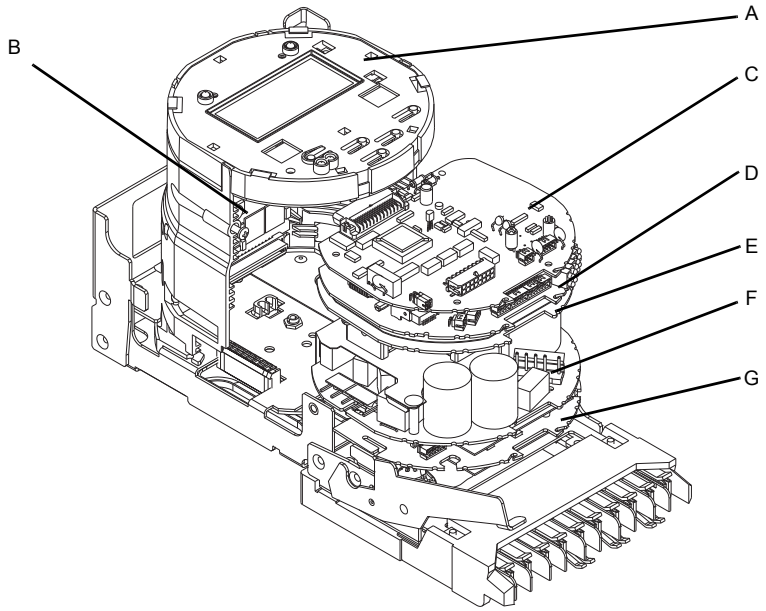
Pour plus d'informations, consultez votre représentant local Schneider Electric.

FRANÇAIS

© 2011 Schneider Electric. Tous droits réservés.

Composants internes du compteur

Ce graphique offre une vue d'ensemble des composants internes du compteur de tableau :



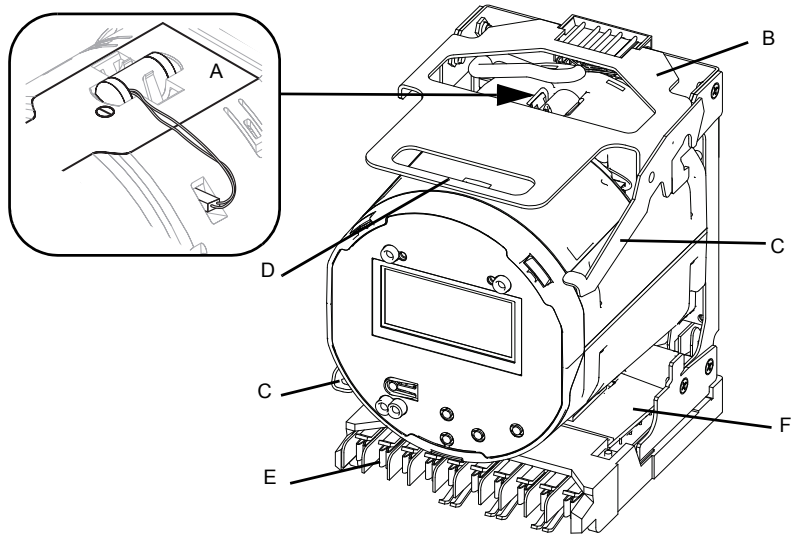
A	Carte d'afficheur
B	Carte de processeur
C	Carte d'E/S (en option)
D	Carte de communication
E	Carte de commutation de l'alimentation
F	Carte de filtrage de l'alimentation
G	Carte de traitement du signal (DSP)

REMARQUE

Les illustrations incluses dans ce document sont purement représentatives et ne sont fournies qu'à titre de référence. L'aspect de votre compteur peut différer des illustrations.

Composants externes du compteur

Ce graphique offre une vue d'ensemble des composants externes du compteur de tableau :



A	Pile et faisceau
B	Cadre du compteur
C	Leviers de verrouillage
D	Poignée du cadre du compteur
E	Contacteurs de levier
F	Carte à varistance à oxyde métallique (MOV)

FRANÇAIS

© 2011 Schneider Electric. Tous droits réservés.

Mesures de sécurité

L'installation, le raccordement, les tests et l'entretien doivent être effectués conformément aux normes électriques nationales et locales.

⚠ DANGER

RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

- Portez un équipement de protection individuelle (EPI) approprié et observez les règles de sécurité en matière de travaux électriques. Consultez la norme NFPA 70E aux États-Unis, ou les normes locales applicables.
- Cet appareil doit impérativement être installé et entretenu par un électricien qualifié.
- Coupez toute alimentation de cet appareil et de l'équipement dans lequel il est installé avant d'y travailler.
- Utilisez toujours un dispositif de détection de tension à valeur nominale appropriée pour vous assurer que l'alimentation est coupée.
- Avant le démontage, assurez-vous que le compteur est resté au moins 15 minutes hors tension.
- Lorsque vous devez manipuler les composants internes du compteur, portez toujours un bracelet antistatique et travaillez sur un établi ou un tapis antistatique.
- Prenez soin de ne pas endommager de ferrites, de fils ou de connexions à l'intérieur de ce compteur.
- Prenez soin de ne pas endommager les cartes à circuit imprimé du compteur ou leurs composants.
- Raccordez la borne de terre de protection avant de mettre l'appareil sous tension.
- Replacez tous les dispositifs, couvercles et portes avant de mettre l'appareil sous tension.

Le non-respect de ces instructions entraînera la mort ou des blessures graves.

REMARQUE

Les illustrations incluses dans ce document sont purement représentatives et ne sont fournies qu'à titre de référence. L'aspect de votre compteur peut différer des illustrations.

Avant de commencer

1. Parcourez le présent manuel en portant une attention particulière à la section « Mesures de sécurité » page 69.
2. Assurez-vous d'avoir tous les outils et pièces nécessaires pour votre rétroinstallation, notamment un bracelet antistatique et un établi ou un tapis antistatique.
3. Avant le démontage, assurez-vous que le compteur est resté au moins 15 minutes hors tension. Utilisez un dispositif de détection de tension nominale adéquat pour vérifier que l'alimentation est hors service.

Outils recommandés

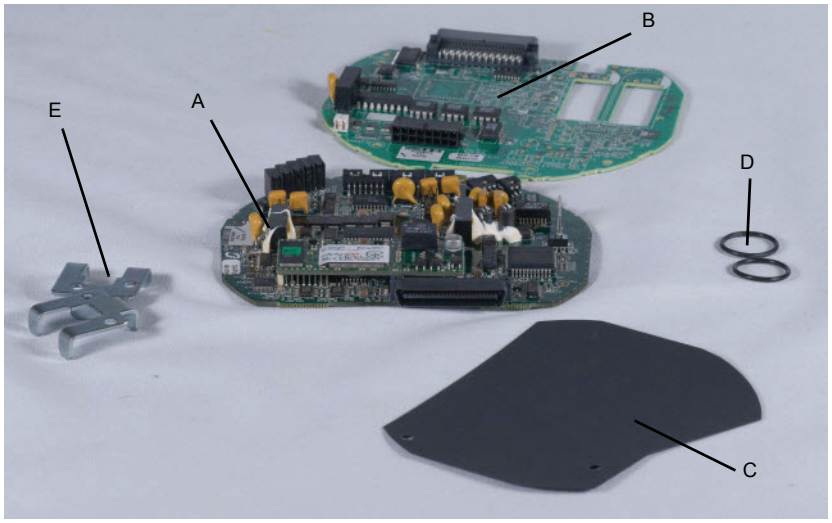
- Tournevis isolé avec embouts cruciformes nº 1 et nº 2 et jeu de douilles
- Tournevis plat de précision à poignée isolée
- Pince à bec effilé
- Bracelet antistatique et établi ou tapis antistatique

FRANÇAIS

© 2011 Schneider Electric. Tous droits réservés.

Contenu du kit de rétroinstallation sur le terrain

Le contenu du kit de rétroinstallation sur le terrain de votre compteur contient une partie ou la totalité des composants suivants, en fonction du kit commandé :



A	Carte de communication
B	Carte d'E/S
C	Blindage du modem
D	Joints toriques (2)
E	Supports d'alignement de la plaque de communication (2)

REMARQUE

Le contenu du kit de rétroinstallation sur le terrain est susceptible d'être modifié et peut ne pas correspondre exactement à l'illustration.

FRANÇAIS

© 2011 Schneider Electric. Tous droits réservés.

Rétroinstallation du compteur

Lors du démontage du compteur, prenez note de l'origine de toutes les pièces que vous démontez. Le remontage correct du compteur en sera facilité.

Étape 1 : Retrait du compteur du boîtier de tableau

Procédez comme suit pour retirer le compteur du boîtier de tableau :

1. Desserrez la vis moletée située en partie inférieure du capot de l'afficheur et soulevez le capot pour permettre l'accès à l'avant du compteur.

A	Capot de l'afficheur
B	Vis moletée
C	Boîtier de tableau

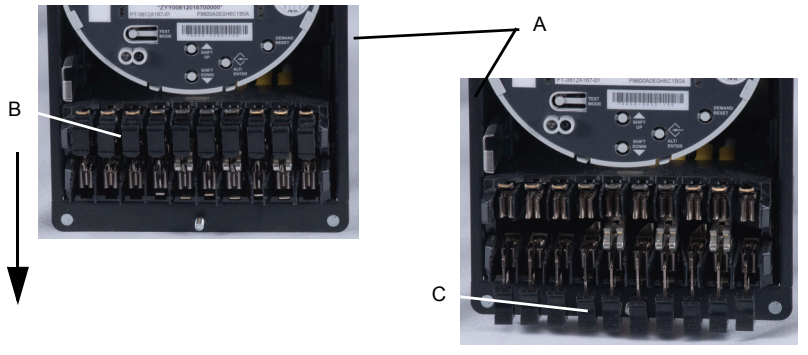
⚠ DANGER

RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

- Portez un équipement de protection individuelle (EPI) approprié et observez les règles de sécurité en matière de travaux électriques. Consultez la norme NFPA 70E aux États-Unis, ou les normes locales applicables.
- Cet appareil doit impérativement être installé et entretenu par un électricien qualifié.
- Coupez toute alimentation électrique de l'appareil et de l'équipement dans lequel il est installé avant toute intervention.
- Utilisez toujours un dispositif de détection de tension à valeur nominale appropriée pour vous assurer que l'alimentation est coupée.
- Assurez-vous que le compteur est resté au moins 15 minutes hors tension avant de commencer à y travailler.

Le non-respect de ces instructions entraînera la mort ou des blessures graves.

2. Baissez (ouvrez) tous les contacteurs de levier à l'avant du tableau.

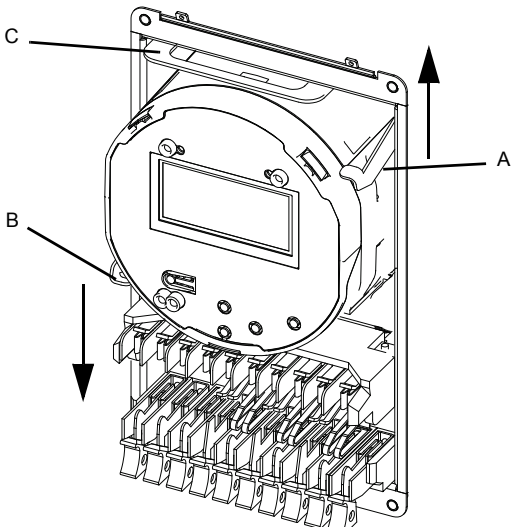


A	Boîtier de tableau
B	Contacteurs de levier (fermés)
C	Contacteurs de levier (ouverts)

FRANÇAIS

© 2011 Schneider Electric. Tous droits réservés.

3. Poussez les leviers de verrouillage pour déverrouiller le cadre du compteur du boîtier de tableau (levier gauche vers le bas, levier droit vers le haut).



A	Levier de verrouillage droit
B	Levier de verrouillage gauche
C	Poignée du cadre du compteur

4. Saisissez la poignée du cadre du compteur. Appuyez vers le bas et tirez pour retirer le compteur du boîtier de tableau.

Étape 2 : Remplacement de la pile

Si vous ne souhaitez pas remplacer la pile de votre compteur, passez à la section « Étape 3 : Identification du type de cadre du compteur » page 73.

Pour plus d'informations sur la pile de votre compteur et sur la configuration de votre compteur après déconnexion ou remplacement de la pile, reportez-vous à « Annexe A : Réinitialisation des registres de l'horloge et de la pile du compteur » page 93.

Les étapes suivantes décrivent comment remplacer la pile du compteur :

⚠ DANGER

RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

- Coupez toute les alimentations électriques de cet appareil avant de remplacer la pile.
- Utilisez toujours un dispositif de détection de tension à valeur nominale appropriée pour vous assurer que l'alimentation est coupée.
- Assurez-vous que le compteur est resté au moins 15 minutes hors tension avant de commencer à y travailler.

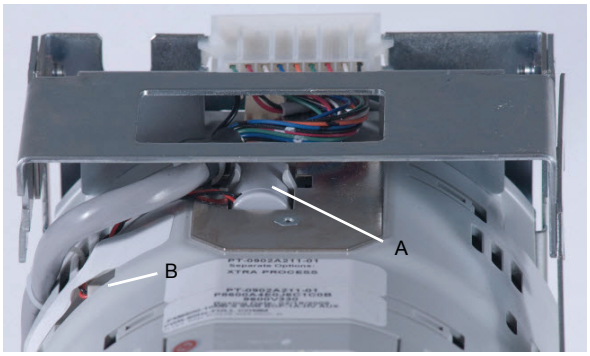
Le non-respect de cette instruction entraînera la mort ou des blessures graves.

1. Retirer l'autocollant fixant les fils de la pile au compteur.

FRANÇAIS

© 2011 Schneider Electric. Tous droits réservés.

2. Débranchez les fils de la pile du compteur.



A	Pile
B	Connecteur des fils de la pile

3. Retirez la pile de son logement dans le boîtier en plastique du compteur. Éliminez la pile usée conformément aux réglementations environnementales locales.

ATTENTION

RISQUE D'EXPLOSION

Remplacez la pile du compteur uniquement par une pile ayant la tension, le type et la taille spécifiés.

Le non-respect de cette instruction peut endommager l'appareil.

4. Placez la nouvelle pile dans son logement dans le boîtier en plastique du compteur. Raccordez les fils de la nouvelle pile au compteur.
   Vérifiez que la nouvelle pile du compteur est conforme aux spécifications suivantes :

Type	Lithium ($LiSOCl_2$)
Capacité nominale	1,0 Ah
Tension nominale	3,6 V
Dimensions	diamètre : 16,8 mm hauteur : 28,5 mm
Connecteur	Contacts dorés

5. Si vous remplacez uniquement la pile du compteur sans remplacer aucune carte interne, passez à la section « Étape 10 : Contrôle final » page 84.

Étape 3 : Identification du type de cadre du compteur

Vérifiez la date de fabrication de votre compteur à partir du numéro de série sur l'étiquette de face avant du compteur. Voir l'exemple ci-dessous :

* Z Y Y 0 0 6 0 2 0 1 6 2 0 0 0 0 0 *

Les deux premiers chiffres indiquent l'année (06 = 2006) et les deux suivants indiquent le mois (02 = février).

- Si votre compteur a été fabriqué avant novembre 2009, passez à la section « Étape 4a : Retrait du compteur hors de son cadre (option 1) » page 74.
- Si votre compteur a été fabriqué après novembre 2009, passez à la section « Étape 4b : Retrait du compteur hors de son cadre (option 2) » page 76.

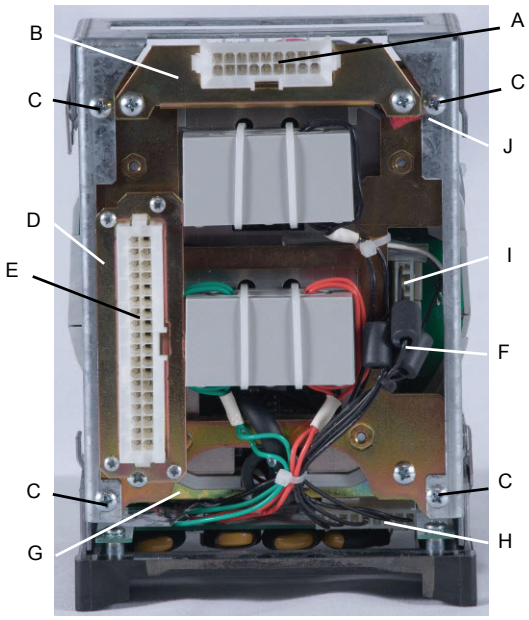
FRANÇAIS

© 2011 Schneider Electric. Tous droits réservés.

Étape 4a : Retrait du compteur hors de son cadre (option 1)

Les étapes suivantes décrivent comment retirer un compteur de son cadre pour les compteurs de tableau fabriqués avant novembre 2009.

La photo suivante énumère les composants situés à l'arrière du compteur de tableau :



A	Connecteur d'E/S 9x2 broches (en option)
B	Supports de fixation d'E/S (en option) et supérieur
C	Vis de fixation du compteur sur le châssis extérieur (vis cruciformes nº 2 – 4 emplacements)
D	Support de fixation de la plaque de communication
E	Connecteur de communication 18x2 broches
F	Ferrites du faisceau de tension
G	Support de fixation inférieur
H	Connecteur inférieur 5 broches du faisceau de tension
I	Connecteur supérieur 5 broches du faisceau de tension
J	Fil de mise à la terre (emplacement variable)

Procédez comme suit pour retirer le compteur du cadre :

⚠ DANGER

RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

- Vérifiez que votre surface de travail est exempte de fragments et de débris métalliques susceptibles de provoquer un court-circuit à l'intérieur du compteur.
- Assurez-vous que vos mains sont propres et exemptes d'huile et de contaminants susceptibles de détériorer les cartes et les composants du compteur.
- Lorsque vous devez manipuler les composants internes du compteur, portez toujours un bracelet antistatique et travaillez sur un établi ou un tapis antistatique.

Le non-respect de ces instructions entraînera la mort ou des blessures graves.

1. Placez le compteur, le côté afficheur vers le bas, sur une surface propre et lisse afin que l'arrière du compteur soit dirigé vers le haut.
2. À l'aide d'une pince à bec effilé si nécessaire, débranchez le connecteur inférieur 5 broches du faisceau de tension.
3. Retirez les quatre vis cruciformes nº 1 du support de fixation de la plaque de communication et les deux supports d'alignement de la plaque de communication (le cas échéant).
4. Si votre compteur est équipé d'un connecteur d'E/S et d'un support, retirez les deux vis cruciformes nº 2 des supports de fixation d'E/S et supérieur. Le support de fixation supérieur est libéré lorsque les deux vis sont retirées.
5. Retirez le connecteur d'E/S en option du support en pinçant les languettes du connecteur.
6. Retirez les quatre vis cruciformes nº 2 de fixation du compteur sur le châssis extérieur. Débranchez le fil de de mise à la terre (le cas échéant).

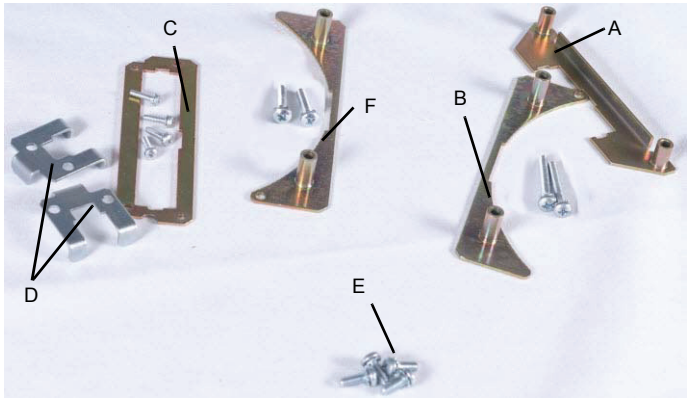
FRANÇAIS

© 2011 Schneider Electric. Tous droits réservés.

REMARQUE

Mémorisez le chemin du fil de mise à la terre pour le remontage du compteur.

7. Retirez les deux vis cruciformes nº 2 du support de fixation inférieur. Le support de fixation inférieur est libéré lorsque les deux vis sont retirées.



A	Support du connecteur d'E/S (en option)
B	Support du connecteur supérieur avec deux vis cruciformes nº 2 (en option)
C	Support du connecteur de communication avec quatre vis cruciformes nº 1
D	Supports d'alignement de la plaque de communication (x2) (le cas échéant)
E	Vis du châssis extérieur (quatre vis cruciformes nº 2)
F	Support du connecteur inférieur avec deux vis cruciformes nº 2

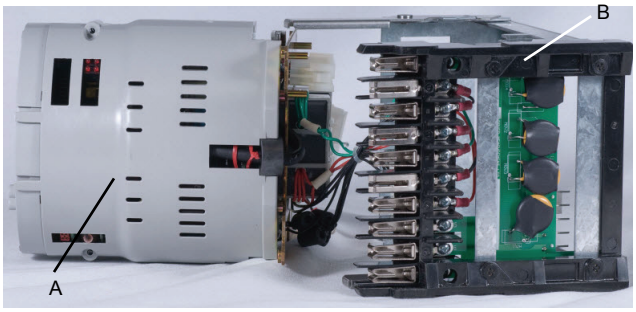
⚠ DANGER

RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

Prenez soin de ne pas endommager ou déconnecter les fils de tension et de courant.

Le non-respect de cette instruction entraînera la mort ou des blessures graves.

8. Couchez le compteur sur le côté. Retirez doucement le cadre du compteur de tableau. Déplacez le compteur de haut et en bas, et d'un côté à l'autre pour le libérer de son cadre.



A	Compteur de tableau
B	Cadre du compteur

FRANÇAIS

© 2011 Schneider Electric. Tous droits réservés.

Étape 4b : Retrait du compteur hors de son cadre (option 2)

⚠ DANGER

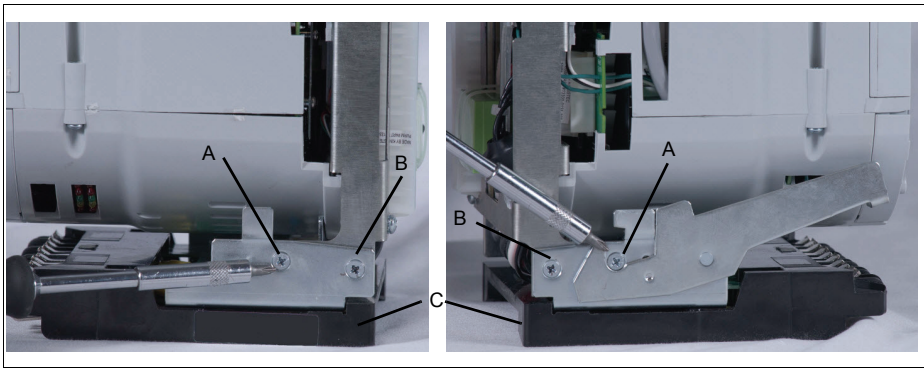
RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

- Vérifiez que votre surface de travail est exempte de fragments et de débris métalliques susceptibles de provoquer un court-circuit à l'intérieur du compteur.
- Assurez-vous que vos mains sont propres et exemptes d'huile et de contaminants susceptibles de détériorer les cartes et les composants du compteur.
- Lorsque vous devez manipuler les composants internes du compteur, portez toujours un bracelet antistatique et travaillez sur un établi ou un tapis antistatique.

Le non-respect de ces instructions entraînera la mort ou des blessures graves.

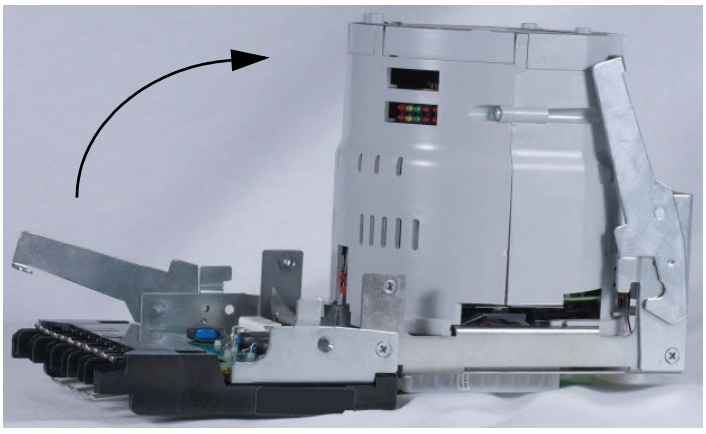
Les étapes suivantes décrivent comment retirer un compteur de son cadre pour les compteurs de tableau fabriqués après novembre 2009 :

1. Placez le compteur, le côté contacteur vers le bas, sur une surface propre et lisse.
2. Deux vis cruciformes nº 2 sont situées de chaque côté du cadre (quatre vis cruciformes nº 2 au total). Retirez les deux vis cruciformes nº 2 les plus proches de l'avant du compteur. Desserrez les deux autres vis cruciformes nº 2 en les tournant d'un tour complet.



A	Retirez les vis cruciformes nº 2 (2 emplacements)
B	Desserrez les vis cruciformes nº 2 (2 emplacements)
C	Contacteurs du compteur

3. Dépliez doucement le cadre de compteur de tableau pour pouvoir accéder à celui-ci.



REMARQUE

Pour faciliter l'intervention sur le compteur, resserrez les deux vis cruciformes nº 2 (repère B) afin de maintenir le cadre du compteur de tableau en position ouverte.

FRANÇAIS

© 2011 Schneider Electric. Tous droits réservés.

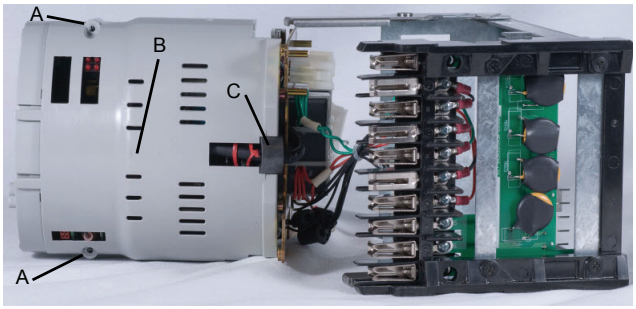
Étape 5 : Ouverture du compteur et dépose de la carte d'E/S en option

Procédez comme suit pour ouvrir le boîtier en plastique du compteur et accéder aux cartes d'E/S et de communication :

REMARQUE

Retirez d'abord la carte d'E/S avant de retirer la carte de communication.

1. Retirez les deux vis cruciformes nº 1 du couvercle arrière du compteur. Dégrafez la ferrite du couvercle arrière du compteur et déposez le couvercle.



A	Vis cruciformes nº 1 (2 emplacements)
B	Couvercle arrière du compteur
C	Ferrite

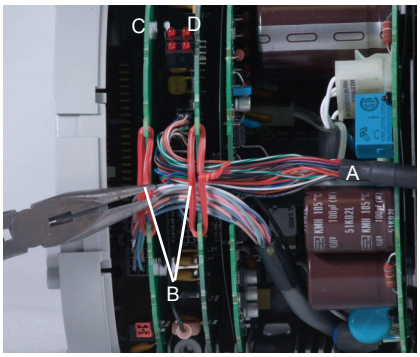
⚠ DANGER

RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

- Vérifiez que votre surface de travail est exempte de fragments et de débris métalliques susceptibles de provoquer un court-circuit à l'intérieur du compteur.
- Assurez-vous que vos mains sont propres et exemptes d'huile et de contaminants susceptibles de détériorer les cartes et les composants du compteur.

Le non-respect de ces instructions entraînera la mort ou des blessures graves.

2. Retirez les serre-câbles du faisceau de câbles sur les cartes de communication et d'E/S. Détordez les serre-câbles au lieu de les couper afin qu'aucun débris métallique ne puisse contaminer votre compteur.

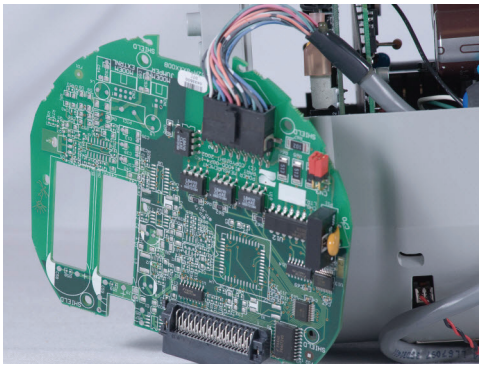


A	Faisceau de câbles
B	Serre-câbles (2 emplacements)
C	Carte d'E/S
D	Carte de communication

FRANÇAIS

© 2011 Schneider Electric. Tous droits réservés.

3. En maintenant les câbles attachés, faites glisser la carte d'E/S hors du compteur. Placez la carte d'E/S sur l'un des côtés du compteur pour pouvoir accéder à l'intérieur de celui-ci.



Étape 6 : Remplacement de la carte de communication

Si vous ne remplacez pas la carte de communication de votre compteur, passez à la section « Étape 7 : Remplacement de la carte d'E/S » page 80. Procédez comme suit pour remplacer la carte de communication de votre compteur :

REMARQUE

Vous pouvez uniquement remplacer la carte de communication du compteur par une carte ayant des fonctions identiques ou ayant moins de fonctions.

⚠ DANGER

RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

- Vérifiez que votre surface de travail est exempte de fragments et de débris métalliques susceptibles de provoquer un court-circuit à l'intérieur du compteur.
- Assurez-vous que vos mains sont propres et exemptes d'huile et de contaminants susceptibles de détériorer les cartes et les composants du compteur.

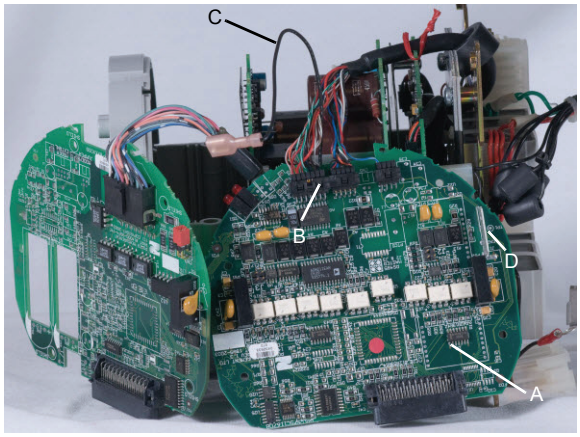
Le non-respect de ces instructions entraînera la mort ou des blessures graves.

1. Retirez la connexion de la cosse de masse de la carte de communication à l'aide d'une pince à bec effilé si nécessaire.
2. En maintenant les câbles attachés, faites glisser la carte de communication hors du compteur.
3. Débranchez la carte de communication du câble de communication. Étiquetez les connexions pour simplifier le raccordement de la nouvelle carte.
4. Raccordez la nouvelle carte au câble de communication.

FRANÇAIS

© 2011 Schneider Electric. Tous droits réservés.

5. Raccordez la cosse de masse (le cas échéant) à la nouvelle carte de communication.



A	Carte de communication
B	Connecteurs de communication
C	Fil de mise à la terre
D	Raccordement de la cosse de masse

6. Faites glisser doucement la carte de communication pour la réintroduire dans le boîtier du compteur et exercez une pression pour insérer le connecteur latéral de la carte dans le connecteur correspondant.
7. Posez le blindage du modem de la carte de communication (uniquement pour les cartes de communication pourvues de modems des compteurs à carte d'E/S en option).

⚠ DANGER

RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

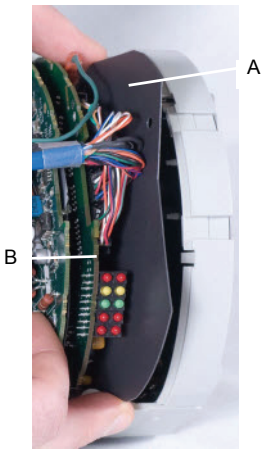
Poser le blindage du modem de la carte de communication.

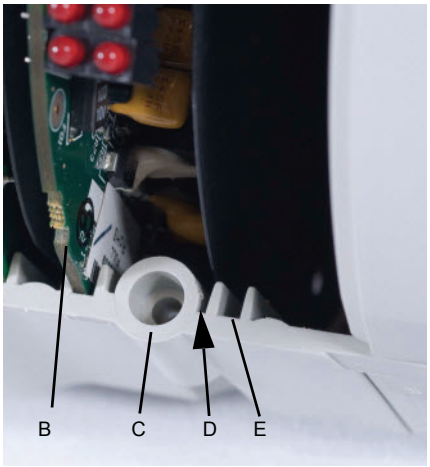
Le non-respect de cette instruction entraînera la mort ou des blessures graves.

REMARQUE

Le blindage du modem assure une isolation électrique entre le modem et la carte d'E/S en cas de surtensions de la ligne téléphonique.

Glissez le blindage du modem fourni au-dessus de la carte de communication dans la fine rainure entre le bossage de la vis et le guide de la carte d'E/S.





A	Blindage du modem
B	Carte de communication
C	Bossage de la vis
D	Logement du blindage du modem
E	Guide de la carte d'E/S

FRANÇAIS

© 2011 Schneider Electric. Tous droits réservés.

Étape 7 : Remplacement de la carte d'E/S

Si vous ne remplacez pas la carte d'E/S en option de votre compteur, passez à la section « Étape 8 : Remontage du compteur » page 80. Procédez comme suit pour remplacer la carte d'E/S de votre compteur :

⚠ AVERTISSEMENT

RISQUE LORS D'UTILISATIONS NON PRÉVUES

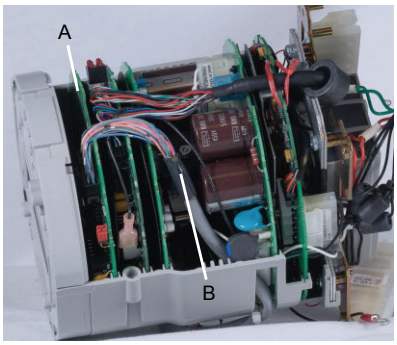
N'utilisez pas ce compteur pour les applications critiques de commande ou de protection dans lesquelles la sécurité du personnel ou de l'équipement dépend du fonctionnement du circuit de commande.

Le non-respect de cette instruction peut entraîner la mort ou des blessures graves.

REMARQUE

Vous pouvez uniquement remplacer la carte d'E/S du compteur par une carte ayant des fonctions identiques ou ayant moins de fonctions. Si votre compteur n'était pas équipé initialement d'une carte d'E/S en option, vous ne pouvez pas en ajouter.

1. Débranchez la carte d'E/S originale du câble d'E/S.
2. Branchez la nouvelle carte d'E/S au câble d'E/S.
3. Faites glisser doucement la nouvelle carte d'E/S pour la réintroduire dans le boîtier du compteur et exercez une pression pour insérer le connecteur latéral de la carte dans le connecteur correspondant.



A	Carte d'E/S
B	Câble d'E/S

Étape 8 : Remontage du compteur

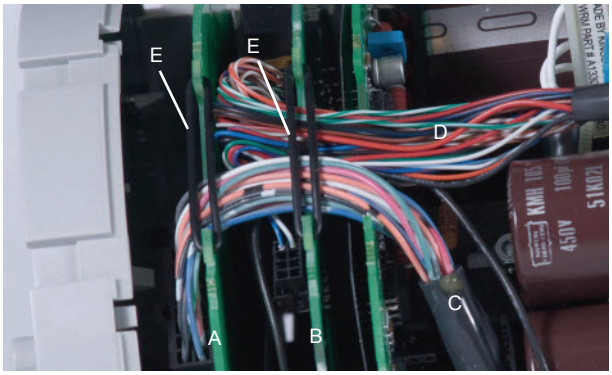
Procédez comme suit pour remonter votre compteur :

1. Si vous n'avez pas remplacé la carte d'E/S de votre compteur, faites-la glisser doucement pour la réintroduire dans le boîtier du compteur et exercez une pression pour insérer le connecteur latéral de la carte dans le connecteur correspondant.
2. Vérifiez que les câbles d'E/S et de communication sont logés dans le passage pour câbles formé par les découpes des cartes.

FRANÇAIS

© 2011 Schneider Electric. Tous droits réservés.

3. Fixez les câbles sur les brides de fixation de la carte d'E/S (en option) et de la carte de communication au moyen des joints toriques fournis.



A	Carte d'E/S
B	Carte de communication
C	Câble d'E/S
D	Câble(s) de communication
E	Joints toriques (2 emplacements)

4. Vérifiez que la ferrite se trouve dans l'ouverture circulaire de la base du compteur.
5. Alignez la ferrite avec l'ouverture du couvercle arrière du compteur. Alignez le couvercle arrière du compteur avec les bossages des vis et les guides des cartes du compteur.

⚠ DANGER

RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

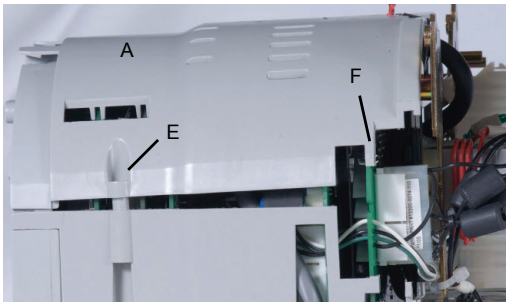
Vérifiez qu'aucun câble n'est pincé pendant le remontage du compteur.

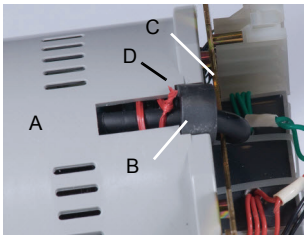
Le non-respect de cette instruction entraînera la mort ou des blessures graves.

6. Remettez le couvercle arrière du compteur en place.

REMARQUE

Le couvercle arrière du compteur doit s'aligner et s'ajuster facilement. Ne forcez pas le couvercle arrière du compteur à sa place. Contrôlez l'alignement de la ferrite, des cartes du compteur et du boîtier du compteur, et vérifiez qu'aucun câble n'est pincé.





A	Couvercle arrière du compteur
B	Ferrite
C	Ouverture pour la ferrite sur la base du compteur
D	Ouverture pour la ferrite dans le couvercle arrière du compteur
E	Bossages des vis (2 emplacements)
F	Guides des cartes

7. Remettez les deux vis cruciformes n° 2 sur le couvercle arrière du compteur. Serrez-les à un couple maximal de 1,7 N·m.

FRANÇAIS

© 2011 Schneider Electric. Tous droits réservés.

Étape 9a : Reinstallation du cadre du compteur (option 1)

Les étapes suivantes décrivent comment remettre un compteur dans son cadre pour les compteurs de tableau fabriqués avant novembre 2009.

REMARQUE

Pour connaître la date de fabrication de votre compteur, reportez-vous à la section « Étape 3 : Identification du type de cadre du compteur » page 73.

⚠ DANGER

RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

- Vérifiez que votre surface de travail est exempte de fragments et de débris métalliques susceptibles de provoquer un court-circuit à l'intérieur du compteur.
- Lorsque vous devez manipuler les composants internes du compteur, portez toujours un bracelet antistatique et travaillez sur un établi ou un tapis antistatique.

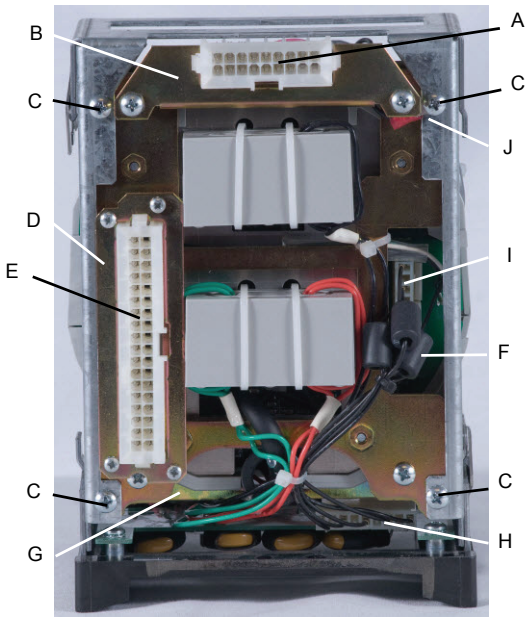
Le non-respect de ces instructions entraînera la mort ou des blessures graves.

1. Couchez le compteur sur le côté sur une surface propre et lisse.
2. Placez le support de fixation supérieur de sorte que le câble d'E/S (le cas échéant) passe au-dessus du support.
3. Inclinez le cadre du compteur de sorte que le connecteur d'E/S (le cas échéant) passe sous la partie supérieure du cadre.
4. Guidez le cadre par-dessus le compteur, en prenant soin de ne pas pincer ou attraper les câbles, les ferrites et le connecteur inférieur 5 broches du faisceau de tension. Déplacez doucement le cadre de haut en bas, et d'un côté à l'autre pour faire glisser le compteur dans le cadre.
5. Placez le compteur, le côté afficheur vers le bas, sur une surface propre et lisse afin que l'arrière du compteur soit dirigé vers le haut.
6. Si votre compteur est équipé de l'option E/S, remettez le support d'E/S en place (le cas échéant). Revissez les deux vis cruciformes nº 2 dans le support d'E/S et le support de fixation supérieur puis serrez-les à un couple de 2 N·m.
7. Réinsérez le connecteur d'E/S en option dans le support d'E/S (le cas échéant) en pinçant les languettes du connecteur.
8. Remettez le support de fixation inférieur en place. Revissez les deux vis cruciformes nº 2 dans le support de fixation inférieur puis serrez-les à un couple de 2 N·m.
9. Revissez les quatre vis cruciformes nº 2 du châssis extérieur, puis reposez le fil de mise à la terre. Serrez les vis du châssis extérieur à un couple de 2 N·m.
10. Remettez les supports d'alignement de la plaque de communication en place (le cas échéant). Remettez le support de communication en place, de façon que l'encoche du connecteur de communication soit le plus près possible du centre du compteur. Revissez les quatre vis cruciformes nº 1 dans le support de communication puis serrez-les à un couple de 0,6 N·m.

FRANÇAIS

© 2011 Schneider Electric. Tous droits réservés.

11. Rebranchez le connecteur inférieur 5 broches du faisceau de tension.



A	Connecteur d'E/S 9x2 broches (en option)
B	Supports de fixation d'E/S (en option) et supérieur
C	Vis de fixation du compteur sur le châssis extérieur (vis cruciformes nº 2 – 4 emplacements)
D	Support de fixation de la plaque de communication
E	Connecteur de communication 18x2 broches
F	Ferrites du faisceau de tension
G	Support de fixation inférieur
H	Connecteur inférieur 5 broches du faisceau de tension
I	Connecteur supérieur 5 broches du faisceau de tension
J	Fil de mise à la terre (emplacement variable)

Étape 9b : Reinstallation du cadre du compteur (option 2)

Les étapes suivantes décrivent comment remettre un compteur dans son cadre pour les compteurs de tableau fabriqués après novembre 2009.

REMARQUE

Pour connaître la date de fabrication de votre compteur, reportez-vous à la section « Étape 3 : Identification du type de cadre du compteur » page 73.

⚠ DANGER

RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

- Vérifiez que votre surface de travail est exempte de fragments et de débris métalliques susceptibles de provoquer un court-circuit à l'intérieur du compteur.
- Lorsque vous devez manipuler les composants internes du compteur, portez toujours un bracelet antistatique et travaillez sur un établi ou un tapis antistatique.

Le non-respect de ces instructions entraînera la mort ou des blessures graves.

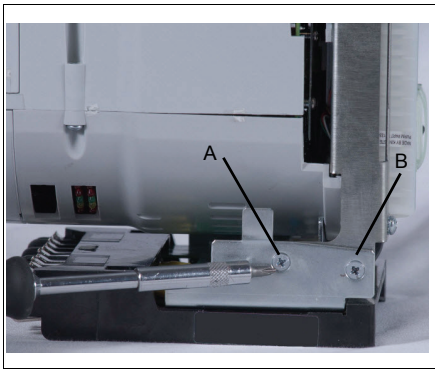
1. Placez le compteur, le côté contacteur vers le bas, sur une surface propre et lisse.
2. Si nécessaire, desserrez les deux vis cruciformes nº 2 qui restent dans le cadre de compteur de tableau.

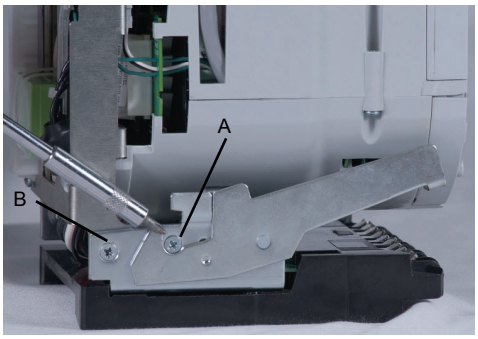
FRANÇAIS

© 2011 Schneider Electric. Tous droits réservés.

3. Pliez le cadre pour le fermer autour du compteur.

4. Revissez les deux vis cruciformes nº 2 dans le cadre de compteur de tableau puis serrez les quatre vis cruciformes nº 2 à un couple de 2 N·m.





A	Replacez et serrez les vis cruciformes nº 2 (2 emplacements)
B	Serrez les vis cruciformes nº 2 (2 emplacements)

Étape 10 : Contrôle final

Contrôlez visuellement le compteur avant de le remettre en service :

⚠ DANGER

RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

Vérifiez visuellement que les câbles, les connecteurs et les ferrites ne sont pas endommagés.

Le non-respect de cette instruction entraînera la mort ou des blessures graves.

- Vérifiez visuellement tous les câbles, les connecteurs et les ferrites pour vous assurer qu'ils ne sont pas endommagés avant de continuer.
- Vérifiez qu'aucune connexion de câble n'a été déconnectée pendant les étapes précédentes.
- Prenez soin de ne pas pincer les ferrites et les fils lorsque vous réintroduisez le compteur dans le boîtier de tableau.
- Vérifiez que le connecteur inférieur 5 broches du faisceau de tension n'est pas corrodé et que son isolation n'est pas endommagée.

REMARQUE

Si les résultats du contrôle visuel du compteur ne sont pas satisfaisants, contactez le support technique.

FRANÇAIS

© 2011 Schneider Electric. Tous droits réservés.

Étape 11 : Réinstallation du compteur dans le boîtier de tableau

Procédez comme suit pour remettre le compteur dans le boîtier de tableau :

⚠ DANGER

RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

- Portez un équipement de protection individuelle (EPI) approprié et observez les règles de sécurité en matière de travaux électriques. Consultez la norme NFPA 70E aux États-Unis, ou les normes locales applicables.
- Cet appareil doit impérativement être installé et entretenu par un électricien qualifié.
- Coupez toute alimentation électrique de l'appareil et de l'équipement dans lequel il est installé avant toute intervention.
- Utilisez toujours un dispositif de détection de tension à valeur nominale appropriée pour vous assurer que l'alimentation est coupée.
- Prenez soin de ne pas pincer les fils et de ne pas endommager les ferrites lorsque vous replacez le compteur dans le boîtier de tableau.
- Assurez-vous de bien remettre le compteur dans son boîtier de tableau original.

Le non-respect de ces instructions entraînera la mort ou des blessures graves.

1. Insérez le compteur de tableau dans le boîtier de tableau.

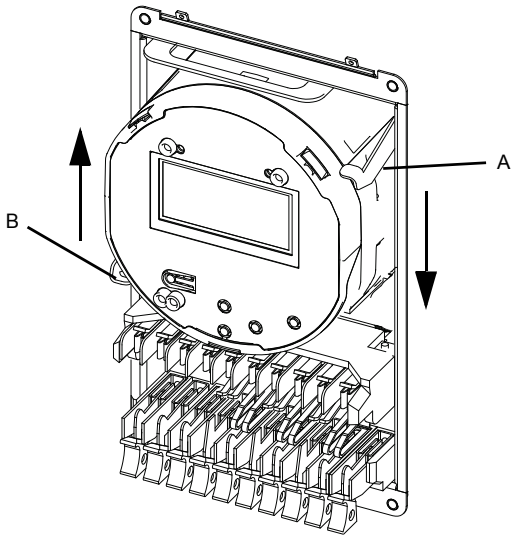
⚠ DANGER

RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

Remettez les leviers de verrouillage en position verrouillée pour assurer la mise du compteur à la masse du boîtier de tableau.

Le non-respect de cette instruction entraînera la mort ou des blessures graves.

2. Poussez les leviers de verrouillage pour verrouiller le cadre du compteur dans le boîtier de tableau (levier gauche vers le haut, levier droit vers le bas). Le retour des leviers de verrouillage en position verrouillée assure la mise du compteur à la masse du boîtier de tableau.



A	Levier de verrouillage droit
B	Levier de verrouillage gauche

FRANÇAIS

© 2011 Schneider Electric. Tous droits réservés.

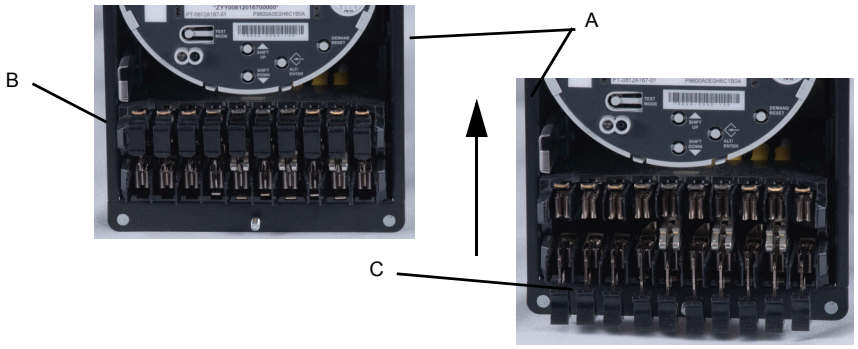
⚠ DANGER

RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

- Portez un équipement de protection individuelle (EPI) approprié et observez les règles de sécurité en matière de travaux électriques. Consultez la norme NFPA 70E aux États-Unis, ou les normes locales applicables.
- Cet appareil doit impérativement être installé et entretenu par un électricien qualifié.
- Coupez toute alimentation électrique de l'appareil et de l'équipement dans lequel il est installé avant toute intervention.
- Utilisez toujours un dispositif de détection de tension à valeur nominale appropriée pour vous assurer que l'alimentation est coupée.

Le non-respect de ces instructions entraînera la mort ou des blessures graves.

3. Remontez (fermez) tous les contacteurs de levier à l'avant du tableau.



A	Boîtier de tableau
B	Contacteurs de levier (fermés)
C	Contacteurs de levier (ouverts)

4. Reposez le capot de l'afficheur. Serrez la vis moletée pour fixer le capot.

A	Capot de l'afficheur
B	Vis moletée
C	Boîtier de tableau

FRANÇAIS

© 2011 Schneider Electric. Tous droits réservés.

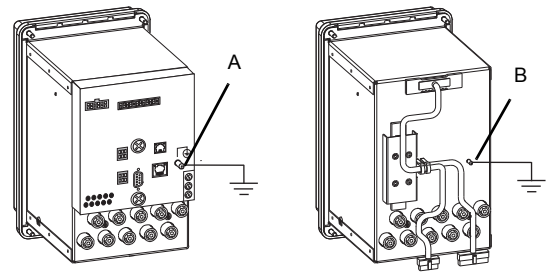
Étape 12 : Tests de continuité

Effectuez ces tests pour confirmer que le câblage du compteur est correct :

1. Vérifiez les connexions suivantes à l'aide d'un contrôleur de continuité approprié :

Connexion 1	Connexion 2	Continuité
Masse du compteur	Chaque entrée de tension (V1, V2 et V3)	Pas de continuité (> 3 MΩ)
Masse du compteur	Vref (entrée de tension de référence)	Pas de continuité (> 3 MΩ)
Masse du compteur	Masse de l'alimentation auxiliaire (le cas échéant)[1]	Continuité (< 5 Ω)
Masse du compteur	Alimentation auxiliaire L/+ (le cas échéant)[1]	Pas de continuité (> 3 MΩ)
Masse du compteur	Alimentation auxiliaire N/– (le cas échéant)[1]	Pas de continuité (> 3 MΩ)

[1] Si votre compteur est dépourvu d'alimentation auxiliaire, il n'est pas nécessaire de contrôler ces connexions.



A	Terre du compteur de tableau à panneau de dérivation
B	Terre du compteur de tableau avec câble de dérivation

Étape 13 : Tests et remise en service du compteur

Pour tester votre compteur avant de le remettre en service, passez à la section « Mesure de la résistance d'isolement de votre compteur » page 88. Suivez les instructions du *ION8600 – Manuel d'installation* pour remettre votre compteur en service.

FRANÇAIS

© 2011 Schneider Electric. Tous droits réservés.

Mesure de la résistance d'isolement de votre compteur

Les mesures de la résistance d'isolement permettent de détecter d'éventuels dommages du câblage des circuits de communication, d'entrées/sorties, d'entrée de tension et d'alimentation auxiliaire susceptibles de provoquer des courts-circuits avec d'autres circuits internes du compteur. Il convient d'effectuer uniquement les mesures de la résistance d'isolement si nécessaire et aux niveaux prescrits pour éviter d'endommager l'appareil.

Il est recommandé de mesurer la résistance d'isolement de votre compteur si vous avez remplacé une des cartes du compteur.

⚠ DANGER

RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

- Portez un équipement de protection individuelle (EPI) approprié et observez les règles de sécurité en matière de travaux électriques. Consultez la norme NFPA 70E aux États-Unis, ou les normes locales applicables.
- Cet appareil doit impérativement être installé et entretenu par un électricien qualifié.
- Coupez toute alimentation de cet appareil et de l'équipement dans lequel il est installé avant d'y travailler.
- Utilisez toujours un dispositif de détection de tension à valeur nominale appropriée pour vous assurer que l'alimentation est coupée.
- Effectuez un test de continuité du compteur avant de mesurer la résistance d'isolement.
- Ne dépassez pas les niveaux de mesures de la résistance d'isolement.
- Ne mesurez pas la résistance d'isolement de votre compteur de façon répétitive.

Le non-respect de ces instructions entraînera la mort ou des blessures graves.

REMARQUE

Voir « Étape 12 : Tests de continuité » page 87 pour des instructions sur les tests de continuité de votre compteur.

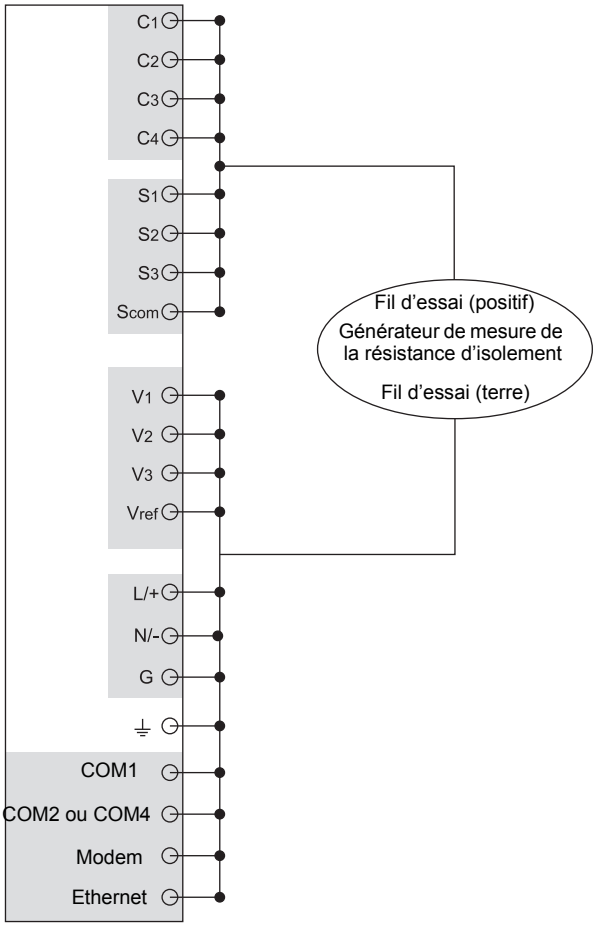
FRANÇAIS

© 2011 Schneider Electric. Tous droits réservés.

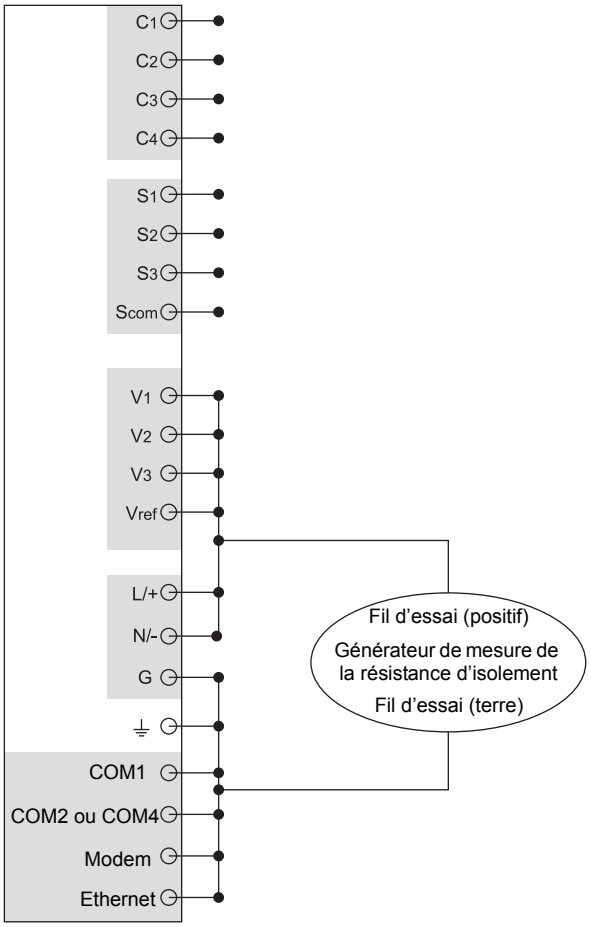
Câblage de mesure de la résistance d'isolement

Reportez-vous aux schémas et tableaux suivants pour raccorder votre compteur en vue de mesurer la résistance d'isolement des circuits d'E/S ou de communication :

Câblage de mesure de la résistance d'isolement du circuit d'E/S



Câblage de mesure de la résistance d'isolement du circuit de communication



REMARQUE

La section du câblage de mesure doit être supérieure ou égale à 0,33 mm².

FRANÇAIS

© 2011 Schneider Electric. Tous droits réservés.

Connexions de mesure de la résistance d'isolement du circuit d'E/S :

Connexions du compteur	Connexions du générateur de mesure de la résistance d'isolement
• Borne de masse du compteur • Masse de l'alimentation auxiliaire (le cas échéant) • Entrées de tension V1, V2, V3 • Vref • Alimentation auxiliaire L/+ (le cas échéant) • Alimentation auxiliaire N/– (le cas échéant) • COM1 • COM2 ou COM4 • Ethernet	Fil d'essai (terre)
• Sorties logiques C1, C2, C3, C4 • Entrées logiques S1, S2, S3, SC	Fil d'essai (positif)

Connexions de mesure de la résistance d'isolement du circuit de communication :

Connexions du compteur	Connexions du générateur de mesure de la résistance d'isolement
• Borne de masse du compteur • Masse de l'alimentation auxiliaire (le cas échéant) • COM1 • COM2 ou COM4 • Ethernet	Fil d'essai (terre)
• Entrées de tension V1, V2, V3 • Vref • Alimentation auxiliaire L/+ (le cas échéant) • Alimentation auxiliaire N/– (le cas échéant)	Fil d'essai (positif)
• Sorties logiques C1, C2, C3, C4 • Entrées logiques S1, S2, S3, SC	Ne pas raccorder.

Étape 1 : Mesure de la résistance d'isolement de la carte d'E/S

Procédez comme suit pour mesurer la résistance d'isolement de la carte d'E/S de votre compteur :

1. Vérifiez que les résultats des tests de continuité du compteur sont satisfaisants. Voir « Étape 12 : Tests de continuité » page 87.
2. Raccordez le compteur au générateur de mesure de la résistance d'isolement comme décrit dans la section « Câblage de mesure de la résistance d'isolement » page 89.
3. Configurez le générateur de mesure de la résistance d'isolement comme indiqué :

Paramètres du générateur de mesure de la résistance d'isolement	Valeur
Temps d'accélération	2 secondes
Temps de maintien	2 secondes
Temps de décélération	1 seconde
Tension de test recommandée	500 V CC
Tension de test maximale	750 V CC

 © 2011 Schneider Electric. Tous droits réservés.

⚠ DANGER

RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

- Portez un équipement de protection individuelle (EPI) approprié et observez les règles de sécurité en matière de travaux électriques. Consultez la norme NFPA 70E aux États-Unis, ou les normes locales applicables.
- Cet appareil doit impérativement être installé et entretenu par un électricien qualifié.
- Effectuez un test de continuité du compteur avant de mesurer la résistance d'isolement.
- Ne dépassez pas les niveaux de mesures de la résistance d'isolement.
- Ne mesurez pas la résistance d'isolement de votre compteur de façon répétitive.

Le non-respect de ces instructions entraînera la mort ou des blessures graves.

4. Mesurez la résistance d'isolement. Si les résultats ne sont pas satisfaisants, contactez le support technique.

Critères des tests	Satisfaisant/non satisfaisant
Résistance d'isolement[1]	Satisfaisant si > 4 MΩ
Courant de fuite maximal	Satisfaisant si < 200 µA

[1] La résistance d'isolement (R) varie en fonction de la tension de test (V_T) et du courant de fuite maximal (I_{maxL}) comme suit : ($R>V_T/I_{maxL}$).

Étape 2 : Mesure de la résistance d'isolement de la carte de communication

Procédez comme suit pour mesurer la résistance d'isolement de la carte de communication de votre compteur :

1. Vérifiez que les résultats des tests de continuité du compteur sont satisfaisants. Voir « Étape 12 : Tests de continuité » page 87.
2. Raccordez le compteur au générateur de mesure de la résistance d'isolement comme décrit dans la section « Câblage de mesure de la résistance d'isolement » page 89.
3. Configurez le générateur de mesure de la résistance d'isolement comme indiqué :

Paramètres du générateur de mesure de la résistance d'isolement	Valeur
Temps d'accélération	2 secondes
Temps de maintien	2 secondes
Temps de décélération	1 seconde
Tension de test recommandée	500 V CC
Tension de test maximale	800 V CC

FRANÇAIS

© 2011 Schneider Electric. Tous droits réservés.

⚠ DANGER

RISQUE D'ÉLECTROCUTION, D'EXPLOSION OU D'ARC ÉLECTRIQUE

- Portez un équipement de protection individuelle (EPI) approprié et observez les règles de sécurité en matière de travaux électriques. Consultez la norme NFPA 70E aux États-Unis, ou les normes locales applicables.
- Cet appareil doit impérativement être installé et entretenu par un électricien qualifié.
- Effectuez un test de continuité du compteur avant de mesurer la résistance d'isolement.
- Ne dépassez pas les niveaux de mesures de la résistance d'isolement.
- Ne mesurez pas la résistance d'isolement de votre compteur de façon répétitive.

Le non-respect de ces instructions entraînera la mort ou des blessures graves.

4. Mesurez la résistance d'isolement. Si les résultats ne sont pas satisfaisants, contactez le support technique.

Critères des tests	Satisfaisant/non satisfaisant
Résistance d'isolement[1]	Satisfaisant si > 800 kΩ
Courant de fuite maximal	Satisfaisant si < 1 000 µA

[1] La résistance d'isolement (R) varie en fonction de la tension de test (V_T) et du courant de fuite maximal (I_{maxL}) comme suit : ($R>V_T/I_{maxL}$).

FRANÇAIS

© 2011 Schneider Electric. Tous droits réservés.

Annexe A : Réinitialisation des registres de l'horloge et de la pile du compteur

La pile du compteur maintient le fonctionnement de l'horloge en temps réel en cas de coupure de l'alimentation principale (perte des trois phases). En supposant que la pile soit neuve lors de son installation, elle assurera le fonctionnement de l'horloge pendant environ quatre ans sur un compteur non alimenté. Lorsque le compteur est alimenté normalement, l'appel de courant de la pile est minimal, et son autonomie est estimée à au moins dix ans.

Remplacez la pile si le compteur n'a pas été alimenté pendant deux ans ou plus. Si le compteur est entreposé et non alimenté pendant une période prolongée, débranchez les fils de la pile afin de maintenir sa durée de vie.

Après avoir rebranché la pile de votre compteur, vous devez le synchroniser pour corriger son horloge interne. Si vous remplacez la pile, vous devez également actualiser la durée de vie restante de la pile du compteur.

REMARQUE

Vous devez mettre le compteur en mode Test pour pouvoir modifier la valeur de la durée de vie de la pile.

Synchronisation du compteur

Dans PowerLogic ION Setup :

1. Ouvrez l'assistant de configuration de votre compteur. Voir l'aide de ION Setup pour plus d'informations.

REMARQUE

Vérifiez que le registre de *Time Sync Source* est configuré pour recevoir les commandes de synchronisation horaire ION.

2. Sélectionnez **Clock** (horloge) > **Timezone** (fuseau horaire). Sélectionnez *LocalTime* (heure locale) et cliquez sur **TimeSync** (synchronisation horaire).

L'horloge interne du compteur est mise à jour pour correspondre à l'heure de l'ordinateur.

Mise à jour de la durée de vie restante de la pile

Mettez le compteur en mode Test. Reportez-vous au manuel d'utilisation du compteur pour des informations concernant l'accès au mode Test.

Dans ION Setup :

1. Ouvrez l'assistant de configuration de votre compteur. Voir l'aide de ION Setup pour plus d'informations.
2. Sélectionnez **Clock** (horloge) > **Timezone** (fuseau horaire).
3. Sélectionnez *Battery Remaining* (durée de vie restante) et cliquez sur **Edit** (modifier).
4. À l'écran Enter Battery Remaining (saisir durée de vie restante), saisissez la durée de vie restante de la pile en pourcentage (100 pour 100 % de durée de vie restante pour une pile neuve). Cliquez sur **OK**.

La durée de vie restante de la pile est réinitialisée.

FRANÇAIS

© 2011 Schneider Electric. Tous droits réservés.

Événement d'horloge du compteur

Lorsque vous remplacez (ou débranchez et rebranchez) la batterie, l'horloge du compteur redémarre à sa dernière heure connue, et le redémarrage de l'horloge est enregistré en tant qu'événement du compteur. Vous pouvez visualiser le journal des événements sur les écrans d'affichage en mode ALT du panneau avant du compteur, ou à l'aide de ION Setup.

REMARQUE

Les codes d'événements sont enregistrés lors de la mise sous tension, comme indiqué par leur horodatage des événements ION.

Le compteur enregistre les codes d'événement suivants après le remplacement de la pile :

Code d'événement	Description	Action recommandée
450	Uniquement en combinaison avec 600 événements	Connectez-vous au compteur à l'aide du logiciel ION Enterprise ou ION Setup et synchronisez l'horloge interne du compteur. Reportez-vous au manuel d'utilisation du compteur pour plus de détails.
600	Perte de 10 minutes de données de facturation et retard de l'horloge de 10 minutes au maximum	

FRANÇAIS

© 2011 Schneider Electric. Tous droits réservés.

PowerLogic™ ION8600
with WebMeter™

Field retrofit instructions

PowerLogic™ ION8600
con WebMeter™

Instrucciones de readaptación in situ

PowerLogic™ ION8600
avec le WebMeter™

Instructions de rétroinstallation sur le terrain

Schneider Electric
2195 Keating Cross Road
Saanichton, BC V8M 2A5 Canada

Technical Support / Asistencia técnica / Support technique :

Global-PMC-Tech-support@schneider-electric.com
(250) 544 3010

Contact your local Schneider Electric sales representative for assistance or go to:

www.schneider-electric.com

Póngase en contacto con su distribuidor local de Schneider Electric para obtener asistencia o visite el sitio web:

www.schneider-electric.com

Contactez le représentant commercial Schneider Electric de votre région pour toute assistance ou rendez-vous sur le site :

www.schneider-electric.com

ION, ION Enterprise, Modbus, Modicon, Power Measurement, PowerLogic, Schneider Electric, Square D, and WebMeter are either trademarks or registered trademarks of Schneider Electric in France, the USA and other countries. All other trademarks are property of their respective owners.

ION, ION Enterprise, Modbus, Modicon, Power Measurement, PowerLogic, Schneider Electric, Square D y WebMeter son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Schneider Electric en Francia, EE. UU. y otros países. Todas las demás marcas comerciales son propiedad de sus respectivos propietarios.

ION, ION Enterprise, Modbus, Modicon, Power Measurement, PowerLogic, Schneider Electric, Square D et WebMeter sont des marques commerciales ou des marques déposées de Schneider Electric en France, aux États-Unis et dans d'autres pays. Toutes les autres marques commerciales appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

Electrical equipment should be installed, operated, serviced, and maintained only by qualified personnel. No responsibility is assumed by Schneider Electric for any consequences arising out of the use of this material.

Sólo el personal cualificado puede instalar, manipular y revisar el equipo electrónico así como realizar el mantenimiento de este. Schneider Electric no asume ninguna responsabilidad de las consecuencias que se deriven de la utilización de este manual.

Seul du personnel qualifié doit se charger de l'installation, de l'utilisation, de l'entretien et de la maintenance du matériel électrique. Schneider Electric décline toute responsabilité quant aux conséquences de l'utilisation de ce matériel.

70051-0265-00 05/2011

© 2011 Schneider Electric.
All rights reserved. / Reservados todos los derechos. / Tous droits réservés.